



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ
ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΚΑΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΒΙΟΙΑΤΡΙΚΗ

**Στατιστική ανάλυση ιστολογικών δεδομένων από χειρουργικές
επεμβάσεις αδενοειδεκτομών και αμυγδαλεκτομών**

Δημοπούλου Βασιλική
(ΑΜ: Μ012017019)

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ
Επιβλέπων
Επίκουρος Καθηγητής Τριανταφύλλου Ιωάννης

Λαμία, 2019



UNIVERSITY OF THESSALY

SCHOOL OF SCIENCE

INFORMATICS AND COMPUTATIONAL BIOMEDICINE

**Statistical analysis of histological data from adenoidectomies
and tonsillectomies surgical procedures**

Dimopoulou Vasiliki
(AM: M012017019)

Master thesis

Triantafyllou Ioannis

Lamia
2019



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ
ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΚΑΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΒΙΟΙΑΤΡΙΚΗ
ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ «ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΙΑΤΡΙΚΗ ΚΑΙ ΒΙΟΛΟΓΙΑ»**

**Στατιστική ανάλυση ιστολογικών δεδομένων από χειρουργικές
επεμβάσεις αδenoειδεκτομών και αμυγδαλεκτομών**

**Δημοπούλου Βασιλική
(ΑΜ: Μ012017019)**

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ
Επιβλέπων
Επίκουρος Καθηγητής Τριανταφύλλου Ιωάννης**

Λαμία, 2019

«Υπεύθυνη Δήλωση μη λογοκλοπής και ανάληψης προσωπικής ευθύνης»

Με πλήρη επίγνωση των συνεπειών του νόμου περί πνευματικών δικαιωμάτων, και γνωρίζοντας τις συνέπειες της λογοκλοπής, δηλώνω υπεύθυνα και ενυπογράφως ότι η παρούσα εργασία με τίτλο «Στατιστική ανάλυση ιστολογικών δεδομένων από χειρουργικές επεμβάσεις αδενοειδεκτομών και αμυγδαλεκτομών» αποτελεί προϊόν αυστηρά προσωπικής εργασίας και όλες οι πηγές από τις οποίες χρησιμοποίησα δεδομένα, ιδέες, φράσεις, προτάσεις ή λέξεις, είτε επακριβώς (όπως υπάρχουν στο πρωτότυπο ή μεταφρασμένες) είτε με παράφραση, έχουν δηλωθεί κατάλληλα και ευδιάκριτα στο κείμενο με την κατάλληλη παραπομπή και η σχετική αναφορά περιλαμβάνεται στο τμήμα των βιβλιογραφικών αναφορών με πλήρη περιγραφή. Αναλαμβάνω πλήρως, ατομικά και προσωπικά, όλες τις νομικές και διοικητικές συνέπειες που δύναται να προκύψουν στην περίπτωση κατά την οποία αποδειχθεί, διαχρονικά, ότι η εργασία αυτή ή τμήμα της δεν μου ανήκει διότι είναι προϊόν λογοκλοπής.

Η ΔΗΛΟΥΣΑ

**Στατιστική ανάλυση ιστολογικών δεδομένων από
χειρουργικές επεμβάσεις αδενοειδεκτομών και αμυγδαλεκτομών**

Βασιλική Δημοπούλου
(ΑΜ: Μ012017019)

Τριμελής Επιτροπή:

Επίκουρος Καθηγητής Τριανταφύλλου Ιωάννης (επιβλέπων)

Αναπληρωτής Καθηγητής Σανδαλίδης Χαρίλαος

Επίκουρος Καθηγητής Κακαρούντας Αθανάσιος

Επιστημονικός Σύμβουλος:

Επίκουρος Καθηγητής Τριανταφύλλου Ιωάννης (επιβλέπων)

Περιεχόμενα

Περίληψη	13
Abstract	15
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1	17
ΑΝΑΤΟΜΙΑ-ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	17
1.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ	17
1.2 ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ	19
1.3 ΑΝΑΤΟΜΙΑ	22
1.4 ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ	23
1.5 ΙΣΤΟΛΟΓΙΑ	25
1.6 Βιβλιογραφία	33
1.6.1 Ξενόγλωσση	33
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2	35
ΙΟΙ ΚΑΙ ΜΙΚΡΟΒΙΑ ΠΟΥ ΠΡΟΚΑΛΟΥΝ ΑΔΕΝΟΕΙΔΙΤΙΔΑ/ΑΜΥΓΔΑΛΙΤΙΔΑ, ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ, ΔΙΑΓΝΩΣΗ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ, ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ, ΟΙ ΑΝΤΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΚΑΙ ΟΙ ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ ΤΟΥΣ	35
2.1 Ορισμοί Αδενοειδίτιδας/Αμυγδαλίτιδας, Κλινική εξέταση	35
2.2 Ιοί και μικρόβια που προκαλούν Αδενοειδίτιδα και Αμυγδαλίτιδα	37
2.3 Διάγνωση μέσω Εργαστηριακών Μεθόδων	39
2.4 Θεραπείες Αμυγδαλίτιδας/Αδενοειδίτιδας	40
2.4.1 Θεραπεία με Φαρμακευτική Αγωγή	41
2.4.2 Θεραπεία με Ιατρική Χειρουργική Επέμβαση	42
2.5 Επιπλοκές των Θεραπευτικών Μεθόδων	44
2.5.1 Επιπλοκές Φαρμακευτικής Αγωγής	44
2.5.2 Επιπλοκές Αμυγδαλεκτομής και Αδενοειδεκτομής	45
2.6 Βιβλιογραφία	47
2.6.1 Ξενόγλωσση	47

2.6.2 Ελληνική	47
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3	49
ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΠΟΥ ΑΦΟΡΑ ΑΜΥΓΔΑΛΕΚΤΟΜΕΣ/ΑΔΕΝΟΕΙΔΕΚΤΟΜΕΣ ΣΤΟ ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΛΑΜΙΑΣ ΤΑ ΕΤΗ 2013 ΕΩΣ 2018	49
3.1 Περίληψη Περιγραφικής Στατιστικής	49
3.1.1 Είδη Μεταβλητών Στατιστικής	50
3.1.2 Περιγραφικά Μέτρα της Στατιστικής	51
3.1.3 Επιπρόσθετα Περιγραφικά Μέτρα που αφορούν αριθμητικές μεταβλητές	51
3.2 Αποτελέσματα Περιγραφικής Στατιστικής	51
3.2.1 Μεταβλητή: Φύλο	52
3.2.2 Μεταβλητή: Πιθανή διάγνωση	53
3.2.3 Μεταβλητή: Ιστολογική έκθεση	55
3.2.4 Μεταβλητή: Ηλικία	58
3.2.5 Λοιπές κατηγορικές μεταβλητές	61
3.3 Βιβλιογραφία	67
3.3.1 Ξενόγλωσση	67
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4	69
ΕΠΑΓΩΓΙΚΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΠΟΥ ΑΦΟΡΑ ΑΜΥΓΔΑΛΕΚΤΟΜΕΣ/ΑΔΕΝΟΕΙΔΕΚΤΟΜΕΣ ΣΤΟ ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΛΑΜΙΑΣ ΤΑ ΕΤΗ 2013 ΕΩΣ 2018	69
4.1 Αποτελέσματα Επαγωγικής Στατιστικής	69
4.1.1 Συσχέτιση Φύλου και Καρκίνου	69
4.1.2 Συσχέτιση Φύλου και Χρόνια αμυγδαλίτιδα	71
4.1.3 Συσχέτιση Φύλου και Αμυγδαλίτιδας	72
4.1.4 Συσχέτιση Ηλικίας και Εμφάνισης Καρκίνου	74

4.1.5 Συσχέτιση μεταξύ των μεταβλητών Ηλικία και Χρόνια Αμυγδαλίτιδα	77
4.1.6 Παράγοντες που επιδρούν στην Ιστολογική εξέταση.....	81
4.1.7 Παράγοντες που επιδρούν στην Πιθανή Διάγνωση.....	83
4.1.8 Ο παράγοντας Ηλικιακή Ομάδα	85
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5	89
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	89

Εικόνες

Εικόνα 1.1: Ανατομία ανώτερου αναπνευστικού	23
Εικόνα 1.2: Οι παρίσθμιες αμυγδαλές ταξινομήθηκαν σύμφωνα με το πρωτόκολλο που πρότεινε ο L. Brodsky ως εξής:	26
Εικόνα 1.3: Φυσιολογικοί λεμφικοί ιστοί.....	27
Εικόνα 1.4: Περικάρπια λεμφική υπερπλασία.....	28
Εικόνα 1.5: Κανονικό επιθήλιο επιφάνειας: Το πολύστιβο πλακώδες επιφανειακό επιθήλιο (stratified squamouse pithelium) και η μη ενδοεπιθηλιακή συγκέντρωση λεμφοκυττάρων (Χρώση με αιματοξυλίνη-ηωσίνη, αρχικής μεγέθυνσηςx40)	29
Εικόνα 1.6: Παρουσία στο επιφανειακό επιθήλιο διάσπαρτων μικρών λεμφοκυτταρικών ομάδων σε μέτρια διήθηση λεμφοκυττάρων στην επιθηλιακή επιφάνεια και λεμφοκύτταρα στην υποεπιθηλιακή περιοχή.....	29
Εικόνα 1.7: Το απόστημα του Ugras οδηγεί στο ελάττωμα του επιθηλίου της επιφανείας (Χρώση αιματοξυλίνη-ηωσίνη, αρχικής μεγέθυνσης,×40)	30
Εικόνα 1.8: Η διήθηση διείσδυσης των λεμφοκυττάρων οδηγεί στην ελάττωση των επιφανειακών επιθηλίων (LCA, αρχική μεγέθυνση ×40)	30
Εικόνα 1.9: Ιστοπαθολογικό τμήμα του διάχυτου λεμφώματος(Non Hodglin lymphoma) μεγάλων κυττάρων της αμυγδαλής (Χρώση αιματοξυλίνης και ηωσίνης x400).....	31
Εικόνα 1.10: Ιστοπαθολογικό τμήμα του καλώς διαφοροποιημένου καρκινώματος των πολύστιβων πλακωδών κυττάρων της αμυγδαλής (Χρώση αιματοξυλίνης και ηωσίνης x400)	32

Εικόνα 1.11: Ιστοπαθολογικό τμήμα της αμυγδαλής με φυματίωση (Χρώση αιματοξυλίνης και ηωσίνης x40)	32
Εικόνα 3.1: Κατανομή του δείγματος ανά φύλο.....	53
Εικόνα 3.2: Κατανομή του δείγματος ανά πιθανή διάγνωση	55
Εικόνα 3.3: Ιστόγραμμα κατανομής του δείγματος ανά αποτέλεσμα ιστολογικής έκθεσης.....	57
Εικόνα 3.4: Κυκλικό διάγραμμα κατανομής του δείγματος ανά αποτέλεσμα ιστολογικής έκθεσης.....	57
Εικόνα 3.5: Ιστόγραμμα συχνοτήτων της ηλικίας.....	60
Εικόνα 3.6: Κατανομή του δείγματος ανά ηλικιακή ομάδα	61
Εικόνα 3.7: Ραβδόγραμμα Συχνοτήτων για την ανεξάρτητη μεταβλητή ΑΜΥΓΔΑΛΙΤΙΔΑ (ΓΕΝΙΚΑ).....	62
Εικόνα 3.8: Ραβδόγραμμα Συχνοτήτων για την ανεξάρτητη μεταβλητή ΧΡΟΝΙΑ ΑΜΥΓΔΑΛΙΤΙΔΑ	63
Εικόνα 3.9: Ραβδόγραμμα Συχνοτήτων για την ανεξάρτητη μεταβλητή ΚΑΡΚΙΝΟΣ	64
Εικόνα 3.10: Ραβδόγραμμα Συχνοτήτων για το ζεύγος των μεταβλητών ΧΡΟΝΙΑ ΑΜΥΓΔΑΛΙΤΙΔΑ και ΚΑΡΚΙΝΟΣ	65
Εικόνα 3.11: Ραβδόγραμμα Συχνοτήτων για το ζεύγος των μεταβλητών ΑΜΥΓΔΑΛΙΤΙΔΑ (ΓΕΝΙΚΑ) και ΚΑΡΚΙΝΟΣ	66
Εικόνα 4.1: Έλεγχος κανονικότητας για τη μεταβλητή ΗΛΙΚΙΑ στην ομάδα των ασθενών που δεν εμφανίζουν καρκίνο	76
Εικόνα 4.2: Έλεγχος κανονικότητας για τη μεταβλητή ΗΛΙΚΙΑ στην ομάδα των ασθενών που δεν εμφανίζουν χρόνια αμυγδαλίτιδα	79

Πίνακες

Πίνακας 2.1: Τροποποιημένη Βαθμολογία Centor.....	40
Πίνακας 3.1: Κατανομή του δείγματος ανά φύλο	52
Πίνακας 3.2: Κατανομή του δείγματος ανά πιθανή διάγνωση	54
Πίνακας 3.3: Κατανομή του δείγματος ανά αποτέλεσμα ιστολογικής έκθεσης	56
Πίνακας 3.4: Μέτρα κεντρικήςτάσης	58
Πίνακας 3.5: Μέτρα διασποράς.....	58

Πίνακας 3.6: Μέτρα μορφής.....	59
Πίνακας 3.7: Πίνακας Συχνοτήτων για την ανεξάρτητη μεταβλητή ΑΜΥΓΔΑΛΙΤΙΔΑ (ΓΕΝΙΚΑ).....	62
Πίνακας 3.8: Πίνακας Συχνοτήτων για την ανεξάρτητη μεταβλητή ΧΡΟΝΙΑ ΑΜΥΓΔΑΛΙΤΙΔΑ.....	62
Πίνακας 3.9: Πίνακας Συχνοτήτων για την ανεξάρτητη μεταβλητή ΚΑΡΚΙΝΟΣ.....	63
Πίνακας 3.10: Πίνακα Συχνοτήτων για το ζεύγος των μεταβλητών ΧΡΟΝΙΑ ΑΜΥΓΔΑΛΙΤΙΔΑ και ΚΑΡΚΙΝΟΣ.....	64
Πίνακας 3.11: Πίνακα Συχνοτήτων για το ζεύγος των μεταβλητών ΑΜΥΓΔΑΛΙΤΙΔΑ (ΓΕΝΙΚΑ) και ΚΑΡΚΙΝΟΣ.....	65
Πίνακας 4.1: Πλήθος δείγματος ελέγχου X^2 για τις μεταβλητές ΦΥΛΟ και ΚΑΡΚΙΝΟΣ.....	69
Πίνακας 4.2: Πίνακας Συνάφειας για τις μεταβλητές ΦΥΛΟ και ΚΑΡΚΙΝΟΣ	69
Πίνακας 4.3: Έλεγχος ανεξαρτησίας X^2 για τις μεταβλητές ΦΥΛΟ και ΚΑΡΚΙΝΟΣ.....	70
Πίνακας 4.4: Πλήθος δείγματος ελέγχου X^2 για τις μεταβλητές ΦΥΛΟ και ΧΡΟΝΙΑ ΑΜΥΓΔΑΛΙΤΙΔΑ.....	71
Πίνακας 4.5: Πίνακας Συνάφειας για τις μεταβλητές ΦΥΛΟ και ΧΡΟΝΙΑ ΑΜΥΓΔΑΛΙΤΙΔΑ.....	71
Πίνακας 4.6: Έλεγχος ανεξαρτησίας X^2 για τις μεταβλητές ΦΥΛΟ και ΧΡΟΝΙΑ ΑΜΥΓΔΑΛΙΤΙΔΑ.....	72
Πίνακας 4.7: Πίνακας Συνάφειας για τις μεταβλητές ΦΥΛΟ και ΑΜΥΓΔΑΛΙΤΙΔΑ (ΓΕΝΙΚΑ).....	73
Πίνακας 4.8: Έλεγχος ανεξαρτησίας X^2 για τις μεταβλητές ΦΥΛΟ και ΑΜΥΓΔΑΛΙΤΙΔΑ (ΓΕΝΙΚΑ).....	73
Πίνακας 4.9: Στατιστικοί Έλεγχοι κανονικότητας για τη μεταβλητή ΗΛΙΚΙΑ σε κάθε ομάδα της μεταβλητής ΚΑΡΚΙΝΟΣ.....	75
Πίνακας 4.10: Περιγραφικά στατιστικά μη παραμετρικού ελέγχου Mann- Whitney της ΗΛΙΚΙΑΣ για δύο ανεξάρτητα δείγματα (ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΜΕ ΚΑΡΚΙΝΟ και ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΧΩΡΙΣ ΚΑΡΚΙΝΟ).....	76

Πίνακας 4.11: Μη παραμετρικός έλεγχοςMann-Whitney της ΗΛΙΚΙΑΣ για δύο ανεξάρτητα δείγματα (ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΜΕ ΚΑΡΚΙΝΟ και ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΧΩΡΙΣ ΚΑΡΚΙΝΟ)	77
Πίνακας 4.12: Στατιστικοί Έλεγχοι κανονικότητας για τη μεταβλητή ΗΛΙΚΙΑ σε κάθε ομάδα της μεταβλητής ΧΡΟΝΙΑ ΑΜΥΓΔΑΛΙΤΙΔΑ	78
Πίνακας 4.13: Περιγραφικά στατιστικά μη παραμετρικού ελέγχουMann-Whitney της ΗΛΙΚΙΑΣ για δύο ανεξάρτητα δείγματα (ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΜΕ ΧΡΟΝΙΑ ΑΜΥΓΔΑΛΙΤΙΔΑ και ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΧΩΡΙΣ ΧΡΟΝΙΑ ΑΜΥΓΔΑΛΙΤΙΔΑ)	79
Πίνακας 4.14: Μη παραμετρικός έλεγχος Mann-Whitney της ΗΛΙΚΙΑΣ για δύο ανεξάρτητα δείγματα (ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΜΕ ΧΡΟΝΙΑ ΑΜΥΓΔΑΛΙΤΙΔΑ και ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΧΩΡΙΣ ΧΡΟΝΙΑ ΑΜΥΓΔΑΛΙΤΙΔΑ)	80
Πίνακας 4.15: Αποτελέσματα Ιστολογικής Εξέτασης	81
Πίνακας 4.16: Έλεγχος ανεξαρτησίας X^2 για τις μεταβλητές ΙΣΤΟΛΟΓΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ και ΦΥΛΟ	82
Πίνακας 4.17: Έλεγχος ανεξαρτησίας X^2 για τις μεταβλητές ΙΣΤΟΛΟΓΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ και ΗΛΙΚΙΑΚΗ ΟΜΑΔΑ	82
Πίνακας 4.18: Ευρήματα πιθανής διάγνωσης	83
Πίνακας 4.19: Έλεγχος ανεξαρτησίας X^2 για τις μεταβλητές ΠΙΘΑΝΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ και ΦΥΛΟ	84
Πίνακας 4.20: Έλεγχος ανεξαρτησίας X^2 για τις μεταβλητές ΠΙΘΑΝΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ και ΗΛΙΚΙΑΚΗ ΟΜΑΔΑ	84
Πίνακας 4.21: Ομάδες ηλικιών ασθενών	85
Πίνακας 4.22: Έλεγχος ανεξαρτησίας X^2 για τις μεταβλητές ΗΛΙΚΙΑΚΗ ΟΜΑΔΑ και ΚΑΡΚΙΝΟΣ	86
Πίνακας 4.23: Έλεγχος ανεξαρτησίας X^2 για τις μεταβλητές ΗΛΙΚΙΑΚΗ ΟΜΑΔΑ και ΧΡΟΝΙΑ ΑΜΥΓΔΑΛΙΤΙΔΑ	87
Πίνακας 4.24: Έλεγχος ανεξαρτησίας X^2 για τις μεταβλητές ΗΛΙΚΙΑΚΗ ΟΜΑΔΑ και ΑΜΥΓΔΑΛΙΤΙΔΑ (ΓΕΝΙΚΑ)	87

Περίληψη

Η αμυγδαλεκτομή και η αδενοειδεκτομή είναι από τις πιο συχνά πραγματοποιούμενες χειρουργικές επεμβάσεις σε μια ΩΡΛ Κλινική. Οι κυριότερες ενδείξεις είναι οι επαναλαμβανόμενες λοιμώξεις, η υποψία κακοήθειας και τα αποφρακτικά φαινόμενα όπως η υπνική άπνοια και το ροχαλητό.

Είναι κοινή πρακτική να αποστέλλονται οι αμυγδαλές και οι αδενοειδείς εκβλαστήσεις για ιστολογική εξέταση μετά την αμυγδαλεκτομή και την αδενοειδεκτομή. Οι λόγοι είναι ότι, σε διαφορετική περίπτωση, ενδέχεται να χαθεί μια πιθανή διάγνωση κακοήθειας ή κοκκιωματώδους νόσου και οι πιθανές νομικές τους συνέπειες.

Αμφισβητείται, όμως, και αποτελεί αντικείμενο προβληματισμού και έρευνας εάν το οικονομικό κόστος και η όλη εν γένει διαδικασία της ιστολογικής εξέτασης των αφαιρεθέντων με αμυγδαλεκτομή ή αδενοειδεκτομή αμυγδαλών και αδενοειδών εκβλαστήσεων δικαιολογείται και κρίνεται αποτελεσματική συγκρινόμενη με τη συχνότητα ή μη ευρέσεως στις ιστολογικές εξετάσεις των δειγμάτων αυτών κλινικά κρίσιμων διαγνωστικών στοιχείων.

Στην παρούσα αναδρομική έρευνα-μελέτη γίνεται έλεγχος των ιστολογικών ευρημάτων μετά από αμυγδαλεκτομή και/ή αδενοειδεκτομή προκειμένου να συλλεχθούν και να καταγραφούν στατιστικά δεδομένα και αποτελέσματα που θα αξιοποιηθούν και θα αξιολογηθούν στα πλαίσια της αμέσως ανωτέρω έρευνας.

Abstract

Tummylectomy and adenoidectomy are among the most frequently performed surgical procedures in a CLL Clinic. Key indications are recurrent infections, suspected malignancies and obstructive phenomena such as sleep apnea and snoring. It is common practice to send tonsils and adenoids for histological examination after tonsillectomy and adenoidectomy. The reasons are that, otherwise, a possible diagnosis of malignancy or granulomatous disease may be lost and their possible legal consequences.

However, it is questioned and investigated whether the economic cost and the overall procedure for the histological examination of tonsils removed by tonsillectomy or adenoidectomy of tonsils and adenoids are justifiable and judged to be effective compared to the finding frequency or non frequency of histological examinations of these samples clinically critical diagnostic elements.

In the present retrospective study, a study of histological findings after tonsillectomy and / or adenoidectomy is performed in order to collect and record statistical data and results that will be exploited and evaluated in the framework of the above research.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

ΑΝΑΤΟΜΙΑ-ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

1.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Διαγνώσεις λοιμώξεων του ανώτερου αναπνευστικού συστήματος αφορούν μεγάλο ποσοστό του πληθυσμού. Η αμυγδαλίτιδα προκαλείται με φλεγμονή όλων ή μίας από τις αμυγδαλές με περιοδικότητα, κυρίως τις εποχές του φθινοπώρου ή της άνοιξης, ενώ αποτελεί κατά βάση αυτοτελή πάθηση. Ενοχοποιούνται κατά κύριο λόγο μικρόβια που βρίσκονται στην στοματική κοιλότητα.

Οι αδενοειδείς εκβλαστήσεις συμμετέχουν στην άμυνα του οργανισμού εξίσου με τις αμυγδαλές, παρολαυτά οι συχνές φλεγμονές στην περιοχή αυτή της φαρυγγικής αμυγδαλής του ρινοφάρυγγα τα οδηγεί σε υπερτροφία. Με αποτέλεσμα την φραγή των στόμιων των ρινικών θαλαμών προς τον ρινοφάρυγγα και του φαρυγγικού στομίου της ευσταχιανής σάλπιγγας, όπου επικοινωνεί η ρινική κοιλότητα με την κοιλότητα του ωτός. Συνέπεια αυτού είναι πολλαπλά προβλήματα τόσο στην μύτη όσο και στα αυτιά.

Η υπερτροφία των αμυγδαλών και των αδενοειδών εκβλαστήσεων κάνουν την εμφάνισή τους ήδη από την νεογνική ή την παιδική ηλικία. Επίσης, τα προβλήματα μπορεί να υπάρχουν και στην ενήλικη ζωή. Συμπτώματα που συνοδεύονται από επίπονες καταστάσεις της διόγκωσης του λεμφικού ιστού, εμποδίζουν την καθημερινότητα του ασθενούς. Παραδείγματα τέτοιων ενοχλήσεων είναι: η δυσχέρεια στην αναπνοή, το ροχαλητό και περίοδοι άπνοιας, η στοματική κοιλότητα μονίμως ανοιχτή με ξηροστομία, κεφαλαλγίες, βαρυκοία, επίσταξη, υποτροπιάζουσες ρινοκολπίτιδες, ωτίτιδες, ακόμη και αλλαγή της χροιάς της φωνής όπως η ένρινη φωνή.

Κατά συνέπεια, η αντιμετώπιση των άσχημων συμπτωμάτων γίνεται άλλοτε ξεκινώντας συντηρητικά με φαρμακευτική αγωγή και άλλοτε επειγόντως με χειρουργική επέμβαση. Όσο επιδεινώνονται τα συμπτώματα καθίσταται αναγκαία χειρουργική αφαίρεση των αμυγδαλών και των αδενοειδών εκβλαστήσεων. Αυτή η

αφαίρεση δεν αναιρεί επιπλοκές στο άτομο που ποικίλουν, με χαρακτηριστικά παραδείγματα την αιμορραγία και τον πυρετό. Είναι σημαντικό να τονιστεί το ηλικιακό φάσμα που μπορεί να εφαρμοστεί η κάθε επέμβαση. Η αδενοειδεκτομή, τα κοινώς γνωστά «κρεατάκια» που αφαιρούνται, μπορεί να εφαρμοστεί σε ηλικίες κάτω των τριών ετών, ενώ η αμυγδαλεκτομή επιβάλλει ηλικιακό κατώτερο όριο τα τρία έτη και σχετίζεται με πιο μεγάλα παιδιά ή ενήλικες.

Οι ωτορινολαρυγγικές (ΩΡΛ) επεμβάσεις αμυγδαλεκτομών και αδενοειδεκτομών θεωρούνται «επεμβάσεις ρουτίνας», η οποία διαρκεί περίπου μια ώρα και γίνεται με ολική αναισθησία. Εντούτοις τα τελευταία χρόνια είναι αμφιλεγόμενη η αφαίρεση τόσο σημαντικών ιστών για τον οργανισμό. Είναι σπάνια, η επαναδημιουργία των αμυγδαλών και των αδενοειδών μετά την αφαίρεσή τους, ακόμα κι αν έχει μείνει κάποιο υπόλειμμα μπορεί να εμφανίσει ξανά διόγκωση και υπερτροφισμό. Οι φαρυγγικοί λεμφικοί ιστοί, βρίσκονται στην πρώτη γραμμή της προστασίας του ανοσοποιητικού συστήματος από τα βακτηρίδια και τους ιούς, οι οποίοι εισέρχονται στο στόμα. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα να γίνονται ιδιαίτερα ευάλωτοι σε λοιμώξεις και φλεγμονές, συνήθως από κοινούς ιούς κρυολογήματος, και το πιο συχνό βακτήριο που προκαλεί αμυγδαλίτιδα είναι ο στρεπτόκοκκος της ομάδας Α.

Έρευνες σχετικά με την αναγκαιότητα των χειρουργικών επεμβάσεων και των ιστολογικών αναλύσεων, κυρίως στο εξωτερικό, αμφισβητούν τα πλεονεκτήματων σε σχέση με τα μειονεκτήματα των επεμβάσεων, στους υποβληθέντες ασθενείς σε αμυγδαλεκτομές ή αδενοειδεκτομές. Κοινή πρακτική είναι να αποστέλλονται οι αμυγδαλές και οι αδενοειδείς εκβλαστήσεις για ιστολογική εξέταση μετά από την αμυγδαλεκτομή και την αδενοειδεκτομή αντίστοιχα. Οι λόγοι ποικίλουν ανάλογα την περίπτωση, όπως ενδέχεται να χαθεί μια πιθανή διάγνωση κακοήθειας ή κοκκιωματώδους νόσου και οι πιθανές νομικές τους συνέπειες. Αποτελεί ακόμη αντικείμενο προβληματισμού το οικονομικό κόστος και η όλη διαδικασία, της ιστολογικής εξέτασης των αφαιρεθέντων αμυγδαλών και αδενοειδών εκβλαστήσεων. Αν πράγματι, κρίνεται αποτελεσματική, συγκρινόμενη με τη συχνότητα ή μη εύρεσης κλινικά κρίσιμων διαγνωστικών στοιχείων στις ιστολογικές εξετάσεις των δειγμάτων αυτών.

Στην παρούσα αναδρομική διπλωματική εργασία γίνεται έλεγχος των ιστολογικών ευρημάτων μετά από αμυγδαλεκτομή και/ή αδενοειδεκτομή, προκειμένου να συλλεχθούν και να καταγραφούν στατιστικά δεδομένα και αποτελέσματα, που θα αξιοποιηθούν και θα αξιολογηθούν, στα πλαίσια του ανωτέρου προβληματισμού.

1.2 ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ

Εμφανίζονται διάφορες προσπάθειες για την επίλυση της υπερτροφίας των αμυγδαλών, στο πέρασμα των αιώνων. Υπάρχουν οι πρώτες αναφορές από τον Αριστοτέλη και τον Ερασίστρατο στην αρχαία Ελλάδα ακόμη προσπάθειες είχαν γίνει και από Αιγύπτιους και Ινδουιστές. Εντυπωσιακό είναι η τραχειοστομεία που αναφέρουν ιστορικοί, ότι έκανε ο ίδιος ο Μέγας Αλέξανδρος, σώζοντας έτσι έναν στρατιώτη που έπασχε (για περισσότερες λεπτομέρειες βλ.[7]). Ο Cornélio Celsus ήταν ο πρώτος με επιτυχημένη προσπάθεια κατά τον 1^ο αιώνα π.Χ, που εφάρμοσε μια διαδικασία για να απομακρύνει τις διογκωμένες αμυγδαλές. Κατάφερε παρά τα ελλειπτικά μέσα για την αναισθησία του ασθενούς, να εφαρμόσει μείγμα ξυδιού και γάλακτος στο χειρουργικό δείγμα, με σκοπό την αιμόσταση (για περισσότερες λεπτομέρειες βλ.[6]).

Στην αρχαία Ελλάδα, στη Ρώμη και στον Μεσαίωνα το οπίσθιο άνοιγμα του ρινικού περάσματος ήταν γνωστό ως δομή, αλλά δεν συνδέθηκε με ειδικές παθολογικές μεταβολές. Ο H. von Luschka στο Tübingen της Γερμανίας, ειδικός στην ανατομία ήταν ο πρώτος που περιγράφει λεπτομερώς το ρινοφάρυγγα και εφάρμοσε τον όρο "φαρυγγικές αμυγδαλές". Οι ωτολόγοι του 19ου αιώνα, όπως οι Kramer και Townbee, είχαν τοποθετήσει την Ευσταχιανή σάλπιγγα στο επίκεντρο των ερευνών τους και πραγματοποίησαν πολυάριθμες ανατομές με επίδειξη του σαλπινγικού στομίου. Γνώριζαν επίσης ότι οι μολύνσεις του μέσου αυτιού προέρχονταν συνήθως από το ρινοφάρυγγα, αλλά δεν συνειδητοποίησαν ότι οι υπερτροφικές φαρυγγικές αμυγδαλές ήταν η αιτία.

Ο Czermak στη Βουδαπέστη το 1860 εφηύρε την οπίσθια ρινοσκόπηση και ήταν ο πρώτος που διάγνωσε την υπερτροφία της αμυγδαλής του φάρυγγα γύρω από το σαλπινγικό στόμιο. Τέλος, Ο Wilhelm Meyer στην Κοπεγχάγη το 1868 και το 1873 περιγράφει λεπτομερώς την υπερτροφία των φαρυγγικών ιστών : "αδενοειδείς εκβλαστήσεις" και συσχετίζει αυτό το εύρημα με ένα σύνδρομο που χαρακτηρίζεται

από την εισπνοή στο στόμα, το ροχαλητό, την τυπική έκφραση του προσώπου, την κώφωση και τις χαρακτηριστικές μεταβολές στις φωνητικές χορδές της ομιλίας. Ουσιαστικά, ο Wilhelm Meyer τότε στον 19^ο αιώνα παρατήρησε, μετά τις αμυγδαλές που είχαν χρόνια ανιχνευθεί, τόσο τις αδενοειδείς εκβλαστήσεις όσο και τις συνέπειες της διόγκωσης αυτών. Βασίστηκε σε συμπεράσματά που εξήγαγε μέσω μιας 5ετής εμπειρίας του, που στηριζόταν σε 175 παρατηρήσεις στο γραφείο του και στην εξέταση 2700 παιδιών στη Δανία και την Αγγλία.

Έπειτα η χειρουργική θεραπεία των υπερτροφικών λεμφικών ιστών έγινε από τον Voltolini στο Breslau το 1865, ο οποίος είχε παρατηρήσει λίγες περιπτώσεις της υπερτροφίας στον φάρυγγα. Ο Voltolini ήταν ο πρώτος που τις αντιμετώπισε με γαλβανική καυτηρίαση, που προκαλεί ιονισμό του οξυγόνου της περιοχής και τα μετατρέπει σε όζον με χαμηλής τάσης συνεχές ρεύμα. Το γαλβανικό ρεύμα χρησιμοποιείται για την εισαγωγή υδατοδιαλυτών ουσιών δια μέσου του δέρματος στα βαθύτερα στρώματα της επιδερμίδας και για την αύξηση της αιματικής κυκλοφορίας. Ο Meyer ανέπτυξε διάφορα όργανα για τη μείωση των αμυγδαλικών εκβλαστήσεων του φάρυγγα. Μια μέθοδος ήταν το δαχτυλίδι μαχαίρι που εφευρέθηκε από τον Gottstein το 1886. Χρειάζόταν έως και 12 συνεδρίες έως ότου μειωθεί σε επαρκές επίπεδο η φαρυγγική αμυγδαλή, γιατί δεν είχε βρεθεί ακόμη αναισθησία. Χαρακτηριστικά ο Gottstein ανέφερε το 1897, την αφαίρεση των αδενοειδών σε μια μόλις συνεδρία για πάνω από 5.000 περιπτώσεις χωρίς αναισθησία. Άλλοι χειρουργοί, χρησιμοποίησαν κοκαΐνη για τοπική αναισθησία ή χλωροαιθύλιο ή βρωμοαιθύλιο για γενικές αναισθησίες (για περισσότερες λεπτομέρειες βλ. [4]).

Ο Greenfield Sluder, ένας γιατρός στις Ηνωμένες Πολιτείες, μπορεί να μην ήταν ο πρώτος που χρησιμοποίησε τον αμυγδαλοκτόμο για την αμυγδαλεκτομή, αλλά δημοσίευσε μια μελέτη το 1912, στην οποία επιβεβαίωσε ότι έφτασε το 99,6% της επιτυχίας στις χειρουργικές επεμβάσεις του μέσω αυτής της τεχνικής. Όλοι στόχευαν να πραγματοποιήσουν χειρουργική επέμβαση όσο πιο γρήγορα μπορούσαν, ειδικά σε παιδιά, λόγω της έλλειψης αναισθητικών τεχνικών. Σημαντικά βήματα στην πρόοδο της αμυγδαλεκτομής λήφθηκαν με τη χρήση του διακένου στο στόμα και των καταστολέων της γλώσσας, εκτός από την τοποθέτηση του ασθενούς με κεκλιμένη και αιωρούμενη κεφαλή. Αυτή η θέση περιγράφηκε για πρώτη φορά από τον Killian το 1920, αλλά υιοθετήθηκε μόνο μετά από βελτιώσεις στις τεχνικές της αναισθησίας. Ο Joseph Beck ήταν ο πρώτος που περιγράφει τη χρήση μιας συσκευής με σύρμα

κοπής μέσα σε ένα άκαμπτο δακτύλιο γνωστό ως δακτύλιο Beck-Mueller. Ένα εργαλείο που κέρδισε επίσης δημοσιότητα κατά την περίοδο αυτή ήταν ο αμυγδαλοκτόμος της Sluder.

Στις αρχές του 20ου αιώνα, η χρήση λαβίδων είχε ως αποτέλεσμα λιγότερη αιμορραγία. Από το 1909, η χειρουργική επέμβαση αμυγδαλεκτομής έγινε μια κοινή και ασφαλής διαδικασία, όταν ο Cohen υιοθέτησε την απολίνωση των αιμοφόρων αγγείων για τον έλεγχο της περιεγχειρητικής αιμορραγίας. Το ειδικό όργανο του Sluder χρησιμοποιήθηκε αρχικά στις Ηνωμένες Πολιτείες το 1909, στην Αυστρία το 1910, και στο Βέλγιο το 1912. Στη Βραζιλία, η πρώτη αμυγδαλεκτομή εκτελέστηκε στη δεκαετία του 1920 από τον Schmidt Sarmento, χειρουργός του Santa Casa de São Paulo. Εκτιμάται ότι στις Ηνωμένες Πολιτείες πραγματοποιήθηκαν 1.400.000 επεμβάσεις αμυγδαλής το 1959, περίπου 500.000 το 1979 και 250.000 ετησίως την τελευταία δεκαετία.

Από όλα αυτά τα στοιχεία, γίνεται φανερό ότι ακόμα και λόγω άλλων φυσιοπαθολογιών που δεν ήταν γνωστές στον τότε επιστημονικό χώρο της υγείας, συσχετίστηκαν με τις αμυγδαλές άλλες παθήσεις ως πιθανή μολυσματική εστία. Με αποτέλεσμα, υπερβολικές ενδείξεις και σε πολλές περιπτώσεις δεν υπήρχε βελτίωση των συμπτωμάτων. Η χρήση όλων αυτών, ακόμα και ξεπερασμένη, άφησε ένα στίγμα στην ιστορία των χειρουργικών αμυγδαλεκτομών και αδενοειδεκτομών. Η θεραπευτική πρόοδος στην ιατρική συνέβη κυρίως με τη χρήση αντιβιοτικών, ακόμη βελτίωση των συνθηκών εργασίας στις υπηρεσίες δημόσιας υγείας και στην ομαδική ιατρική, συνέβαλε επίσης στη μείωση της χειρουργικής επέμβασης για την απομάκρυνση των αμυγδαλών. Στην σύγχρονη εποχή, η γνώση της φυσιοπαθολογίας των αμυγδαλών και των αδενοειδών τείνει να εξισορροπεί τη σωστή ένδειξη της χειρουργικής επέμβασης. Επίσης, οι νέες τεχνικές αντικατέστησαν την τεχνική του Sluder. Οι γνώσεις μας σε σχέση με τους φαρυγγικούς λεμφικούς ιστούς, τις περιφερειακές και συστηματικές επιπτώσεις τους εξελίσσεται. Η χειρουργική επέμβαση, όταν συνιστάται, φέρνει δυνητικά οφέλη ως προς την μείωση της σοβαρής αναπνευστικής αεραγωγού, μείωση της απώλειας ακοής (για περισσότερες λεπτομέρειες βλ.[7]).

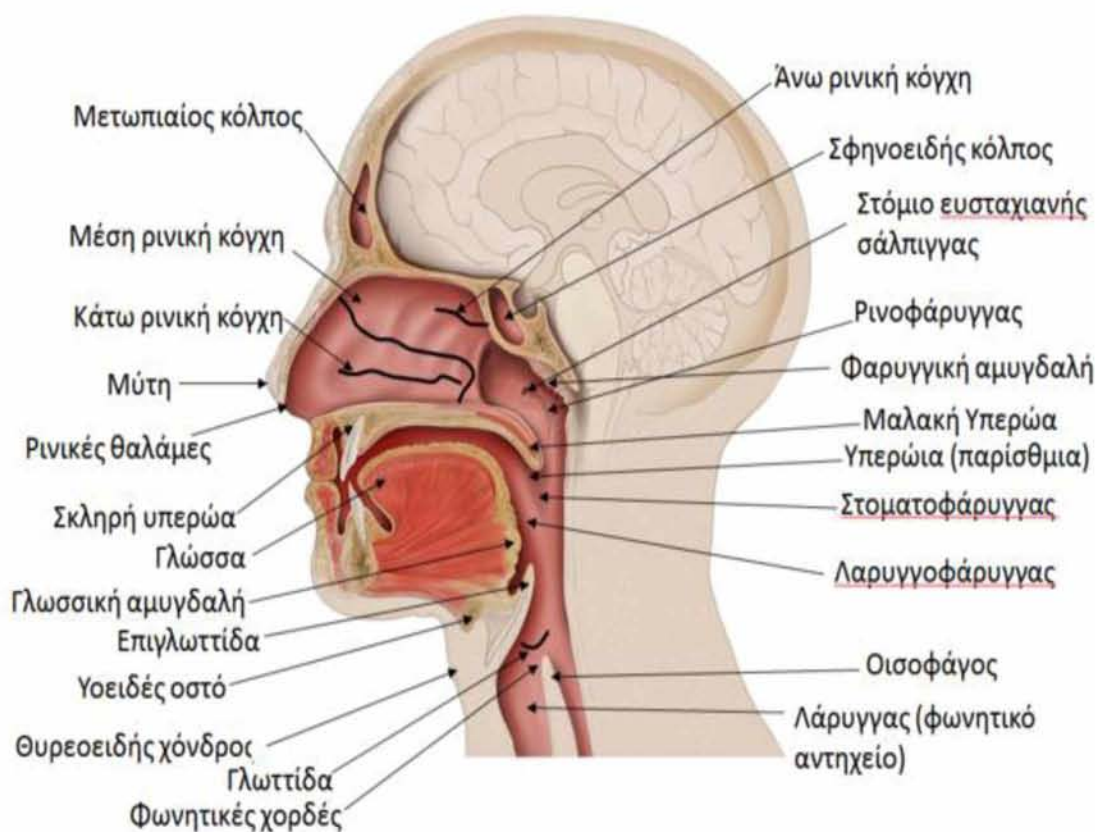
1.3 ANATOMIA

Εντός της στοματικής κοιλότητας και του ρινοφάρυγγα, ο οποίος αποτελεί το άνω τρίτο του φαρυγγικού μυώδους σωλήνα που συσπάται, βρίσκεται ο δακτύλιος Waldeyer του λεμφικού ιστού. Ο λεμφικός δακτύλιος του Waldeyer αποτελείται από τα αδενοειδή και τις αμυγδαλές, συγκεκριμένα: από τις παρίσθμιες αμυγδαλές, την φαρυγγική αμυγδαλή, τις γλωσσικές και τις ευσταχιανές αμυγδαλές. Ο ρινοφάρυγγας είναι μια κοιλότητα που βρίσκεται πίσω από τη μύτη και εκτείνεται ξεκινώντας από την βάση του κρανίου έως το πιο χαμηλό όριο της υπερώας. Το οπίσθιο τοίχωμα αποτελεί την συνέχεια των μυών του αυχένα και ακόμη και της προσπονδυλικής περιτονίας της αυχενικής μοίρας, η οποία είναι κομμάτι της σπονδυλικής στήλης. Ο χώρος πίσω στον φάρυγγα, περιέχει απομονωμένους λεμφαδένες και εντοπίζεται μεταξύ του ρινοφαρυγγικού μυώδους σωλήνα και της παραπάνω περιτονίας.

Η εμπρός επιφάνεια του φάρυγγα εφάπτεται με την ρινική κοιλότητα δια μέσου δυο ανοιγμάτων των χοανών, οι οποίες διαχωρίζονται μεταξύ τους από το πίσω τμήμα του ρινικού διαφράγματος. Ο ρινοφάρυγγας μεταπίπτει στον οροφάρυγγα (χωρίζεται από τον υποφάρυγγα στο επίπεδο των φαρυγγοεπιγλωττιδικών πτυχών). Η πίσω επιφάνεια της μαλακής υπερώας θα μπορούσε να χαρακτηριστεί ως «βάση» του ρινοφάρυγγα. Ο μυς της υπερώας αποτελεί το πλάγιο τοίχωμα του ρινοφάρυγγα σε συνδυασμό με το σαλπινγικό όγκωμα (μια προεξοχή που αντιστοιχεί στο χόνδρινο τμήμα της ευσταχιανής σάλπιγγας) και με τους μύες οι οποίοι βρίσκονται σε πτυχές του βλεννογόνου. Οι εσοχές αυτές αντιστοιχούν πρόσθια στο στόμιο της ευσταχιανής σάλπιγγας και οπίσθια στο πλάγιο φαρυγγικό κόλπωμα, το οποίο ονομάζεται βοθρίο του Rosenmuller. Το στόμιο του φαρυγγικού σωλήνα συνηθίζει να παραμένει κλειστό και να ανοίγει μόνο στην κατάποση με την κίνηση των μυών της μαλακής υπερώας και της ευσταχιανής σάλπιγγας, ώστε να μπορεί να εισέρχεται αέρας.

Οι αμυγδαλές εντοπίζονται στο εξωτερικό τοίχωμα του φάρυγγα δεξιά και αριστερά. Εκεί βρίσκονται οι παρίσθμιες αμυγδαλές και οι παρίσθμιες καμάρες πάνω στον οροφάρυγγα. Οι παρίσθμιες αμυγδαλές αποτελούν μέρος του αμυγδαλικού δακτυλίου. Σε κάθε αμυγδαλή διακρίνονται οι έξω και έσω επιφάνειες, οι άνω και οι κάτω πόλοι. Είναι ένα ζεύγος μαζών μαλακών μορίων που αποτελούνται από ιστό παρόμοιο με τους λεμφαδένες, ενώ καλύπτονται από βλεννογόνο, το οποίο βρίσκεται σε κοιλώματα, που ονομάζονται κρύπτες. Η φαρυγγική αμυγδαλή που βρίσκεται στον

ρινοφάρυγγα είναι αυτή που μέσω των αδενοειδών εκβλαστήσεων που μπορεί να εμφανιστούν οδηγεί σε αδενοειδεκτομή. Ένας σχηματισμός λεμφικού ιστού σε μικρότερο μέγεθος, η σαλπιγγική αμυγδαλή, μπορεί να ανευρεθεί σε σπάνιες περιπτώσεις στο βοθρίο του Rosenmuller. Επιπρόσθετα, σπάνια μπορούν να αναπτυχθούν κύστες όπως η Tornwaldt στη μεσαία γραμμή του ρινοφάρυγγα πάνω από τα ανώτερα όρια του ανώτερου μυϊκού στελέχους, ως αποτέλεσμα φλεγμονών που υποτροπίασαν (για περισσότερες λεπτομέρειες βλ.[2]).



Εικόνα 1.1: Ανατομία ανώτερου αναπνευστικού

1.4 ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ

Ο δακτύλιος Waldeyer που περιγράφει ο γερμανός παθολόγος Waldeyer-Hartz αφορά τον λεμφοεπιθηλιακό ιστό MALT (mucosa-associated lymphoid tissue) δηλαδή ο λεμφικός ιστός κατά μήκος των αεροφόρων οδών). Αποτελείται από την υπερώα αμυγδαλή και την γλωσσική αμυγδαλή, καθώς και τις αδενοειδείς εκβλαστήσεις. Παίζουν ιδιαίτερα σημαντικό ρόλο ως προς την άμυνα του οργανισμού και δρουν έναντι στα αντιγόνα-εισβολείς της ανώτερης αναπνευστικής οδού. Η συσσώρευση λεμφοεπιθηλιακού ιστού στις αμυγδαλές και στις αδενοειδείς

εκβλαστήσεις, προκαλεί την υπερπλασία και οδηγεί σε χειρουργική επέμβαση, για την αφαίρεση τους. Ιστολογικά εμφανίζουν τέσσερις μικρομοριακές μονάδες που συνεισφέρουν στην ανοσοαπόκριση και αυτές είναι: το κρυπτικό επιθήλιο, τα θυλακοειδή βλαστικά κέντρα, ο παραφλοιός και ο μυελός. Στο κρυπτικό επιθήλιο αναπτύσσονται συχνά πυώδη βύσματα. Εντός των βλαστικών κέντρων τα Β λεμφοκύτταρα διαφοροποιούνται και δημιουργούνται σε κύτταρα μνήμης και πλασμοτοκύτταρα, τα οποία με την σειρά τους παράγουν ανοσοσφαιρίνες. Ο παραφλοιός λειτουργεί ως μέρος μέσα στο οποίο τα Τ-λεμφοκύτταρα διαφοροποιούνται καθώς αντιδρούν σε αντιγονικά ερεθίσματα και είναι υπεύθυνα για την καταστροφή μικροβίων εντός των κυττάρων. Επίσης, ο μυελός συσσωρεύει πλασματοκύτταρα.

Με την πρόσληψη του αντιγόνου από τα Μ κύτταρα που υπάρχουν στο κρυπτικό επιθήλιο ξεκινά μια διαδικασία με την οποία στο τελικό στάδιο παράγεται το αντιγόνο ειδικής μνήμης και κυρίως διμερών Β-λεμφοκυττάρων-τελεστών που παράγουν διμερή IgA, η οποία είναι βασικό συστατικό της χυμικής ανοσίας. Τα Ig είναι μια ποικιλία ισοτύπων, που βρίσκονται στις κρύπτες και συμβάλλουν στην άμυνα του ανοσοποιητικού συστήματος. Η λειτουργία των Μ-κυττάρων φαίνεται να είναι η πρόσληψη και η μεταφορά του αντιγόνου, καθώς βρίσκονται διάσπαρτα μεταξύ των επιθηλιακών κυττάρων. Παρατηρήθηκε ότι τα κύτταρα Μ δεν μεταποιούν το συλληφθέν αντιγόνο κατά τη διάρκεια της μεταφοράς του και το παραδίδουν μετέπειτα χωρίς να το έχουν τροποποιήσει με κάποιον τρόπο, στα κατάλληλα κύτταρα. Η προέλευση των Μ κυττάρων δεν είναι σαφής.

Το μισό περίπου του πληθυσμού των επιθηλιακών κυττάρων είναι Β λεμφοκύτταρα, τα οποία παράγουν τις ανοσοσφαιρίνες και Τ λεμφοκύτταρα βρίσκονται πιο αραιά. Τα λεμφοκύτταρα είναι μη επιθηλιακά κύτταρα του λεμφικού επιθηλίου και περιλαμβάνονται εντός αυτών τα μακροφάγα και τα δενδριτικά κύτταρα. Για να γίνει αποτελεσματική η ανοσοαπόκριση, το αντιγόνο πρέπει να παρουσιαστεί σε έναν υποδοχέα Τ κυττάρου να αναγνωρίσει ένα αντιγόνο, να πολλαπλασιαστεί με μεγάλη ταχύτητα και αυτά που θα παραχθούν διαφοροποιούνται σε πολλούς τύπους. Η δέσμευση του αντιγόνου πρέπει να μετατραπεί σε ανοσογονικά πεπτίδια και να παρουσιαστεί στο πλαίσιο των κύριων μορίων ιστοσυμβατότητας (MHC). Στην συνέχεια τα Τ κύτταρα με την σειρά τους ευαισθητοποιούν τα Β λεμφοκύτταρα τα οποία υποβοηθούν τη χυμική ανοσία, ενεργοποιούν τα μακροφάγα,

τα οποία θα κάνουν φαγοκυττάρωση των μικροβίων. Οι αμυγδαλές διαθέτουν διάφορους πληθυσμούς εξειδικευμένων κυττάρων παρουσίασης αντιγόνου (APC), τα οποία περιλαμβάνουν μακροφάγα, Β λεμφοκύτταρα και δενδριτικά κύτταρα (DCs) που εκφράζουν όλα τα μόρια MHC. Η ενδοθηλιακή περιοχή εκτός του ότι είναι πυκνοκατοικημένη από τα λεμφοκύτταρα T και περιέχει και πολλά ενδοθηλιακά φλεβίδια (HEV).

Αυτές οι εξειδικευμένες εξαγγειώσεις μετά το τέλος της λειτουργίας των βλεφαρίδων (δηλαδή της φαγοκυττάρωσης) προάγουν την έκλυση λεμφοκυττάρων με ειδικό μοτίβο έκφρασης μορίων προσκόλλησης. Ο Perry et al. ήταν ο πρώτος υποστηρικτής τους. Βρέθηκαν και άλλα μόρια προσκόλλησης που είναι δραστικά στην πρόσληψη πρωταρχικών λεμφοκυττάρων τα T-βοηθητικά (π.χ CD40) κύτταρα. Τέλος, παράγονται και κάποιες διαλυτές πρωτεΐνες, οι κυτταροκίνες που συντονίζουν την λειτουργία διαφορετικών κυττάρων τα οποία συμμετέχουν στην ανοσοαπόκριση. Κυρίως εμφανίζεται η παραγωγή τους στα μακροφάγα και τα βοηθητικά T-λεμφοκύτταρα. Κατηγορίες αυτών είναι: οι λεμφοκίνες (εκκρίνονται στα λεμφοκύτταρα), οι μονοκίνες (εκκρίνονται στα μονοκύτταρα), οι ιντερλευκίνες (ILs), οι ιντερφερόνες (IFNs) και διάφοροι αυξητικοί παράγοντες (για περισσότερες λεπτομέρειες βλ.[10]).

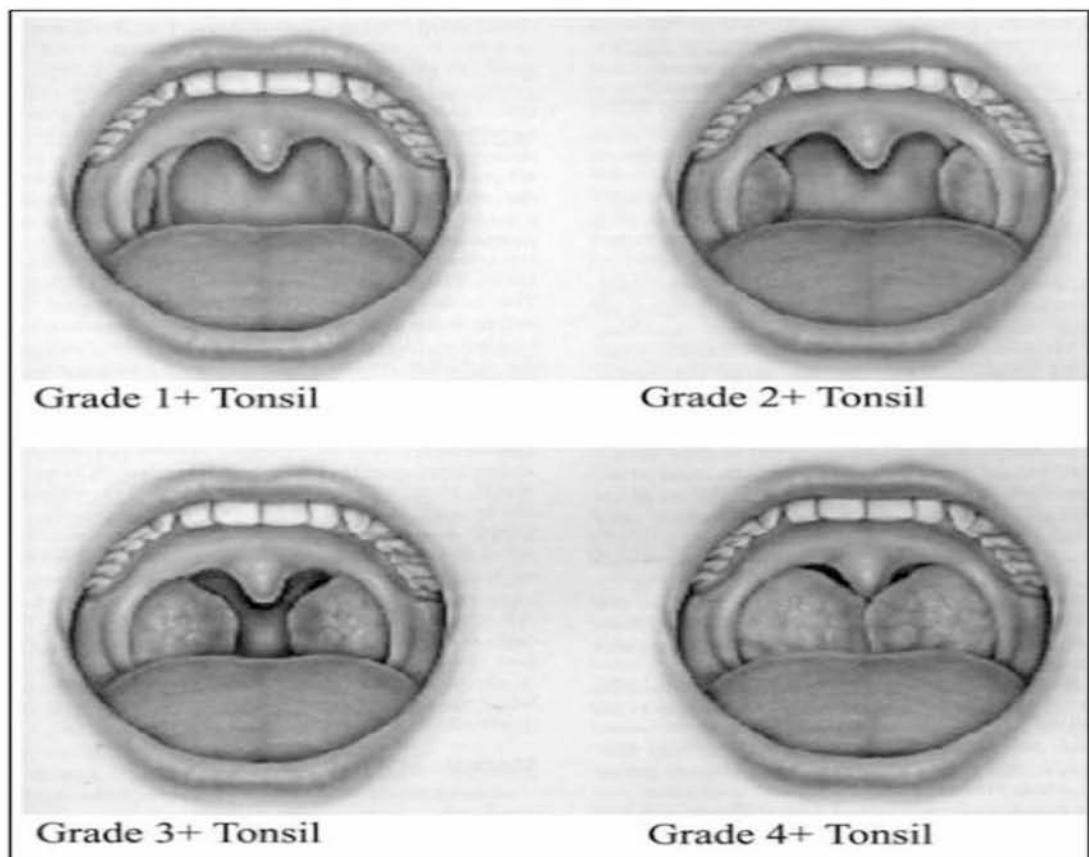
1.5 ΙΣΤΟΛΟΓΙΑ

Οι παρίσθμιες και ρινοφαρυγγικές αμυγδαλές που συχνά νοσούν και διογκώνονται είναι του λεμφικού ιστού, που στόχος του είναι η προστασία του οργανισμού από αντιγόνα.

Αντιγόνο είναι κάθε ξένη ουσία που μπορεί να εισέλθει στον οργανισμό, αναγνωρίζεται από τα Β-λεμφοκύτταρα και τα T- λεμφοκύτταρα, αρχίζοντας έτσι την λειτουργία της ειδικής ανοσίας. Οι αμυγδαλές είναι σημαντικές, διότι αποτελούν τους «φύλακες» της αναπνευστικής διόδου και βρίσκονται στην είσοδο της. Έτσι κάθε φορά που παρατηρείται υπερτροφία μπορεί να εμποδίζουν την φυσιολογική αναπνοή.(Εικόνα 1.2)

Πλέον με την πρόοδο της ιστολογικής επιστήμης, έχουμε την δυνατότητα της μικροσκοπικής ανατομικής των ιστών και την μελέτη της λεπτής υφής των ιστολογικών οργάνων που πάσχουν. Έχουν μελετηθεί οι παρίσθμιες υπερτροφικές

αμυγδαλές σε διάφορες έρευνες στο εξωτερικό (για περισσότερες λεπτομέρειες βλ.[1]).



Εικόνα 1.2: Οι παρίσθμιες αμυγδαλές ταξινομήθηκαν σύμφωνα με το πρωτόκολλο που πρότεινε ο L. Brodsky ως εξής:

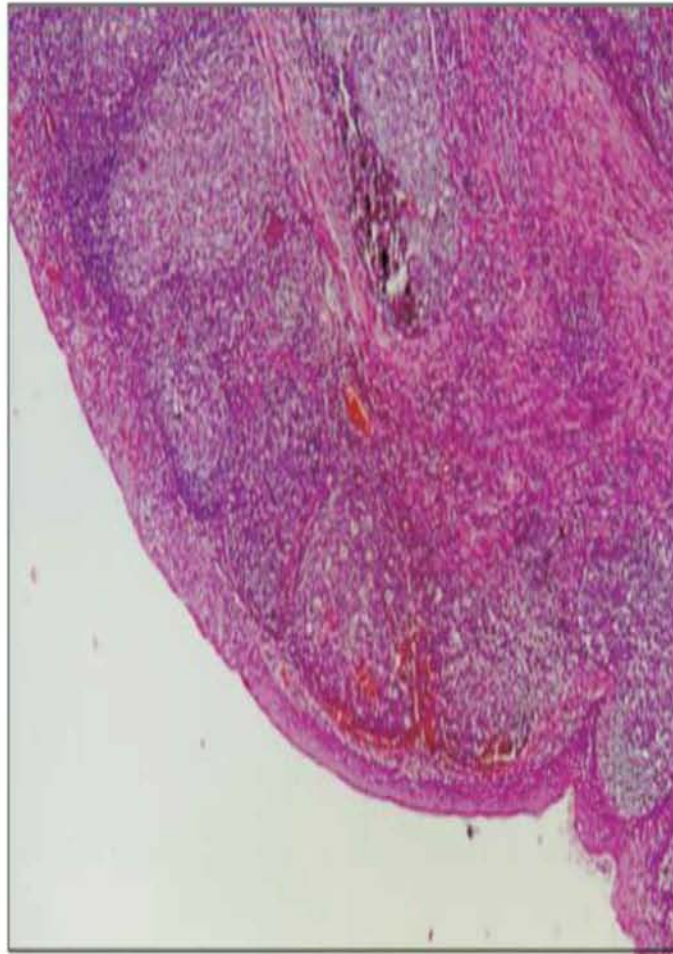
0 - αμυγδαλές στο εσωτερικό των αμυγδαλών χωρίς εμπόδιο αέρα.

1+ - αμυγδαλές ελαφρώς έξω από τα οστά των αμυγδαλών που παρουσιάζουν 25% απόφραξη του αέρα.

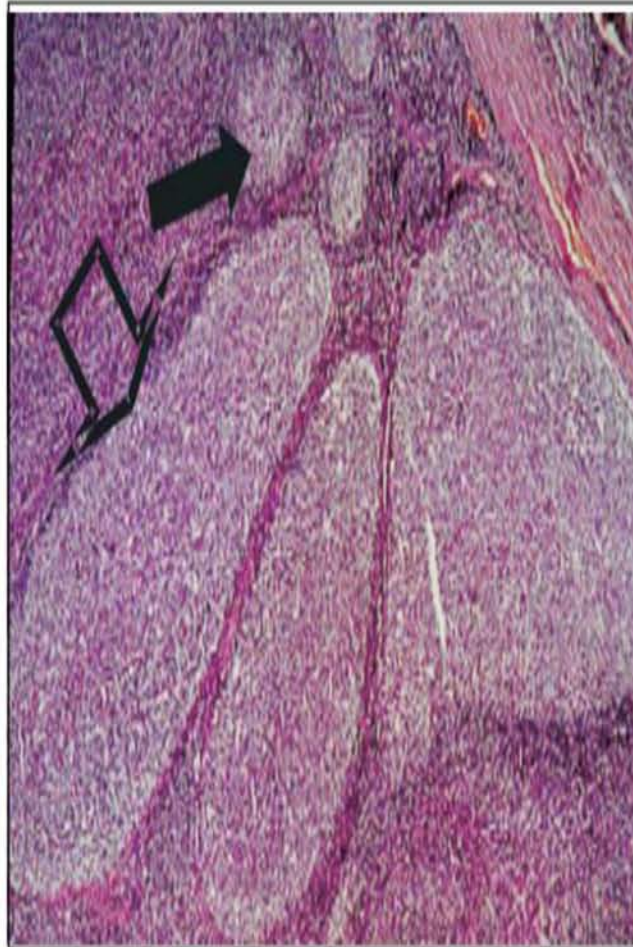
2+ - αμυγδαλές που παρουσιάζουν 25 50% απόφραξη του αέρα.

3+ - αμυγδαλές που παρουσιάζουν απόφραξη αέρα 50-75%.

4+ - αμυγδαλές που παρουσιάζουν απόφραξη αέρα 75%



Εικόνα 1.3: Φυσιολογικοί λεμφικοί ιστοί



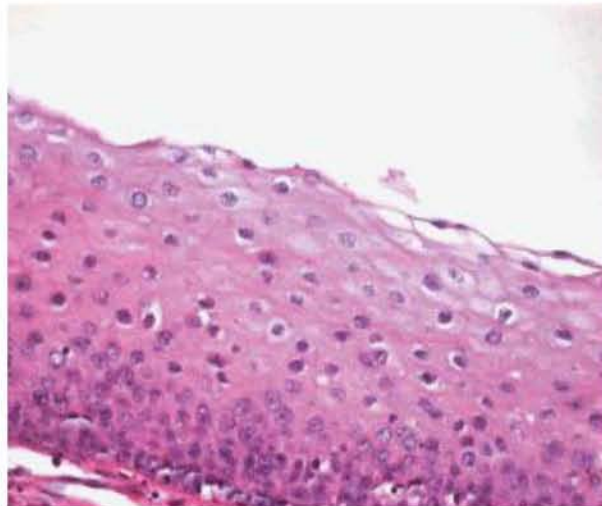
Εικόνα 1.4: Περικάρπια λεμφική υπερπλασία

Σκούρο βέλος: φυσιολογικοί αδένες

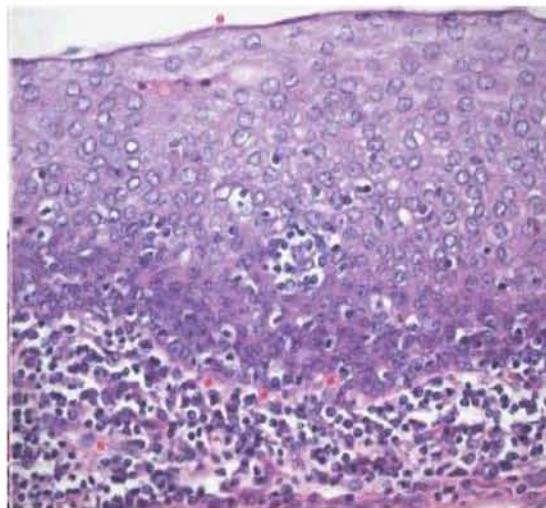
Βέλος με κοιλότητα: μη υπερπλασικοί αδένες

Όσον αφορά τις εξετάσεις παρίσθμιων και φαρυγγικών αμυγδαλών σε ένα σύνολο 250 ασθενών, 143 ασθενείς (σε ποσοστό 57,2%) παρουσίασαν λεμφοειδή υπερπλασία, 62 (σε ποσοστό 24,8%) θυλακοειδή λεμφοειδής υπερπλασία και 45 (σε ποσοστό 18%) εστιασμένη εστιακή οξεία φλεγμονή, 2 ασθενείς είχαν κύστες πλακώδους κυττάρου, 2 είχαν μικρά κοκκία με αποικίες *Actinomyces* (ακτινοβακτήρια) όλα θετικά στα gramεντός των κρύπτων των παρίσθμιων αμυγδαλών και 1 είχαν νεκρωτική φλεγμονώδη και κοκκιωματώδη φλεγμονή με μικρό απόστημα γεμάτο ουδετερόφιλα που καλύπτεται από κοκκιωματώδη φλεγμονώδη αντίδραση, που μοιάζει με θωρακικό λεμφογαγγλίο. Δεν έχουν εξακριβωθεί περιπτώσεις κακοήθειας μεταξύ αυτών των ασθενών.

Αυτός ο χαμηλός ρυθμός υποδηλώνει ότι η παρουσία *Actinomyces* μπορεί να μην σχετίζεται με την υπερτροφία παρίσθμιων αμυγδαλών σε αυτούς τους ασθενείς, επειδή το *Actinomyces* είναι ένας κοινός παράγοντας, που μπορεί να μην αναλύεται συστηματικά στα παθολογικά δείγματα. Παρουσιάζει καλοήγη περιφερειακή λεμφαδενίτιδα στο 50% των ασθενών με όγκους του τραχήλου της μήτρας, οι οποίοι οι περισσότερες φορές υποχωρούν χωρίς επιπλοκές(για περισσότερες λεπτομέρειες βλ. [1]).

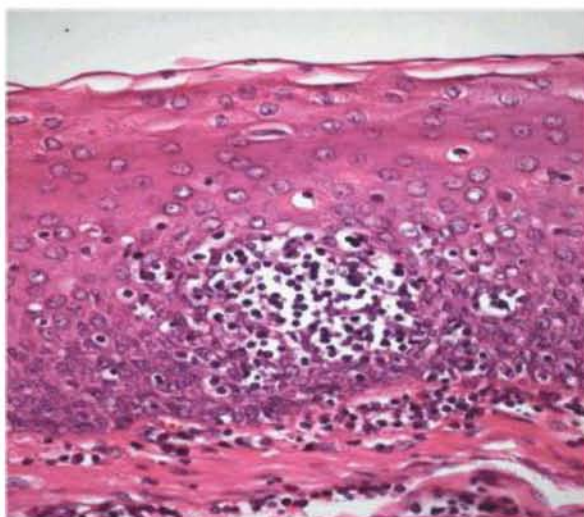


Εικόνα 1.5: Κανονικό επιθήλιο επιφάνειας: Το πολύστιβο πλακώδες επιφανειακό επιθήλιο (stratified squamous epithelium) και η μη ενδοεπιθηλιακή συγκέντρωση λεμφοκυττάρων (Χρώση με αιματοξυλίνη-ηωσίνη, αρχικής μεγέθυνσηςx40)

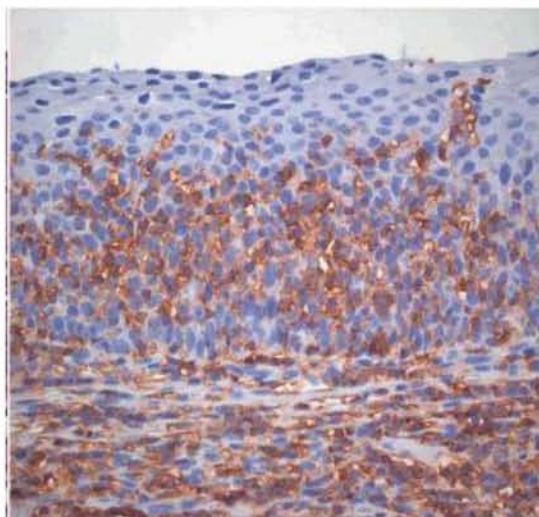


Εικόνα 1.6: Παρουσία στο επιφανειακό επιθήλιο διάσπαρτων μικρών λεμφοκυτταρικών ομάδων σε μέτρια διήθηση λεμφοκυττάρων στην επιθηλιακή επιφάνεια και λεμφοκύτταρα στην υποεπιθηλιακή περιοχή.

(Χρώση με αιματοξυλίνη-ηωσίνη, αρχική μεγέθυνση x40)



Εικόνα 1.7: Το απόστημα του Ugras οδηγεί στο ελάττωμα του επιθηλίου της επιφανείας
(Χρώση αιματοξυλίνη-ηωσίνη, αρχικής μεγέθυνσης, $\times 40$)

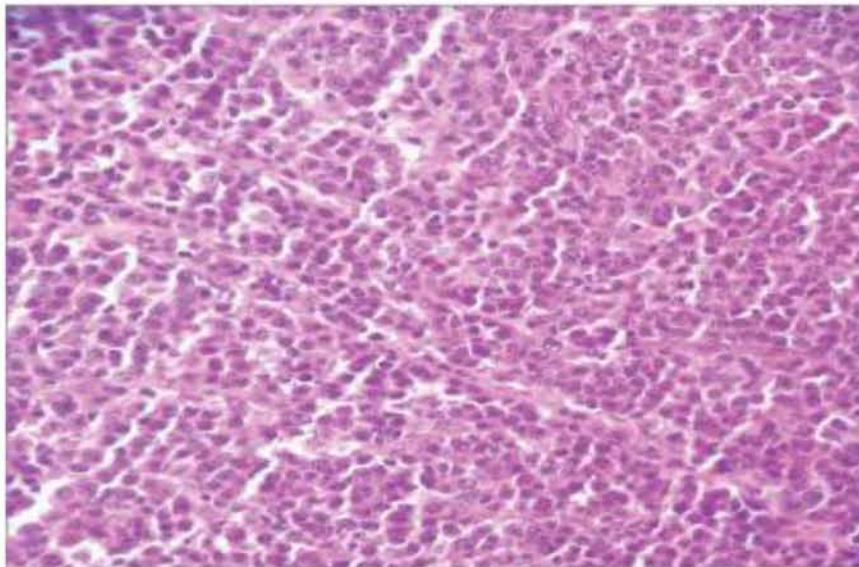


Εικόνα 1.8: Η διήθηση διείσδυσης των λεμφοκυττάρων οδηγεί στην ελάττωση των
επιφανειακών επιθηλίων (LCA, αρχική μεγέθυνση $\times 40$)

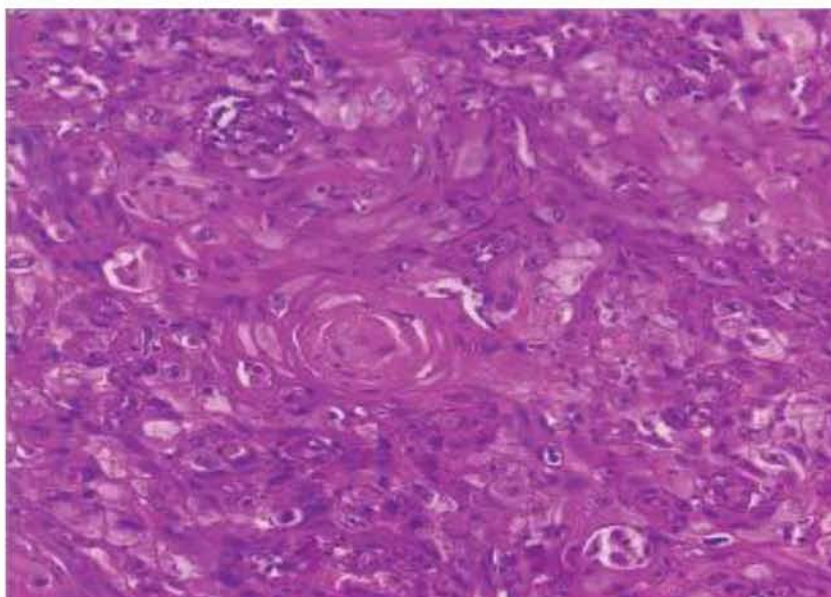
Στην παραπάνω ερευνητική μελέτη, συμμετείχαν 120 άτομα που πάσχουν από χρόνια αμυγδαλίτιδα και ακόμη 120 ασθενείς με χρόνιες αδενοειδείς εκβλαστήσεις. Οι περισσότερες έρευνες που αφορούν τα ιστολογικά δεδομένα, περιορίζονται στο λεμφοειδές θύλακο, στο βλαστικό κέντρο και στις κρύπτες, αντί να διερευνούνται οι αλλαγές σε όλη την περιοχή των αμυγδαλών, συμπεριλαμβανομένου του επιφανειακού επιθηλίου όπως πραγματοποιείται στην παραπάνω. Τα κύτταρα του πλάσματος εντοπίζονται κατά κύριο λόγο γύρω από τα ενδοεπιθηλιακά τριχοειδή αγγεία στις παρίσθμιες αμυγδαλές. Εξετάστηκαν τα κύτταρα του πλάσματος, της υποεπιθηλιακής περιοχής και ιδιαίτερα της ενδοκολπικής περιοχής.

Η ιστοπαθολογική εξέταση έδειξε την αύξηση του αριθμού των κυττάρων του πλάσματος στην υποεπιθηλιακή περιοχή και στην ενδοκολπική περιοχή. Το απόστημα του Ugias, η παρουσία ελαφρά-μέτριας διήθησης λεμφοκυττάρων στα επιφανειακά επιθήλια και / ή η παρουσία διάχυτης διήθησης λεμφοκυττάρων, που οδηγεί στην ελάττωση του επιφανειακού επιθηλίου είναι ιδιαίτερα σημαντικά και αξιόπιστα, για την διάγνωση της χρόνιας αμυγδαλίτιδας μέσω ιστοπαθολογίας.

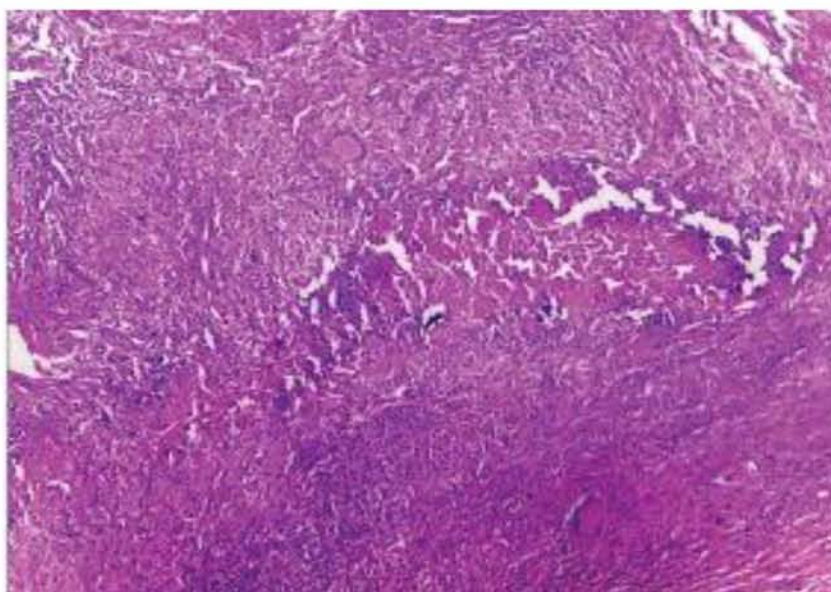
Μόνο ένα κριτήριο: η παρουσία λεμφοειδούς υπερπλασίας ήταν υψηλότερο στη χρόνια αδενοειδή υπερτροφία σε σύγκριση με τη χρόνια αμυγδαλίτιδα. Η διάγνωση της χρόνιας αμυγδαλίτιδας πραγματοποιήθηκε με τα κριτήρια που περιγράφηκαν σε αυτή τη μελέτη σε βιοψία που πραγματοποιήθηκε πριν από την αμυγδαλεκτομή (για περισσότερες λεπτομέρειες βλ. [8]).



Εικόνα 1.9: Ιστοπαθολογικό τμήμα του διάχυτου λεμφώματος(Non Hodgkin Lymphoma) μεγάλων κυττάρων της αμυγδαλής (Χρώση αιματοξυλίνης και ηωσίνης x400)



Εικόνα 1.10: Ιστοπαθολογικό τμήμα του καλώς διαφοροποιημένου καρκινώματος των πολύστιβων πλακωδών κυττάρων της αμυγδαλής (Χρώση αιματοξυλίνης και ηωσίνης x400)



Εικόνα 1.11: Ιστοπαθολογικό τμήμα της αμυγδαλής με φυματίωση (Χρώση αιματοξυλίνης και ηωσίνης x40)

Η παραπάνω έρευνα διεξήχθη για να αναλυθούν οι μολυσματικές λοιμώξεις ή κακοήθειες μέσω ιστολογικών αναλύσεων. Σκοπός της μελέτης είναι να κάνει ανασκόπηση σχετικά με την αναγκαιότητα της ιστοπαθολογικής εξέτασης των δειγμάτων αμυγδαλεκτομής ή αδενοειδεκτομής και να αξιολογήσει τους παράγοντες κινδύνου του εκάστοτε ασθενούς. Μελετήθηκαν 90 ασθενείς (18 παιδιά και 72 ενήλικες). Οι περισσότεροι νοσούντες (56,7%) παρουσιάστηκαν κλινικά με

υποτροπιάζον πονόλαιμο. Η συχνότερη κλινική διάγνωση που έγινε ήταν η χρόνια / υποτροπιάζουσα αμυγδαλίτιδα (60,2%). Η κακοήθεια ήταν κλινικά ύποπτη σε δύο ασθενείς οι οποίοι είχαν μονομερή διεύρυνση της αμυγδαλής, υποτροπιάζον πονόλαιμο, τραχηλική λεμφαδενοπάθεια και ιστορικό καπνίσματος. Οι βιοψίες απεστάλησαν για ιστοπαθολογική εξέταση. Μια άλλη περίπτωση ήταν ύποπτη για κακοήθεια ή φυματίωση στην οποία παρουσιαζότανε μονομερές διεύρυνση της αμυγδαλής, υποτροπιάζον πονόλαιμος και τραχηλική λεμφαδενοπάθεια. Επίσης υπήρξε οικογενειακό ιστορικό έκθεσης σε φυματίωση(για περισσότερες λεπτομέρειες βλ.[9]).

1.6 Βιβλιογραφία

1.6.1 Ξενόγλωσση

- [1] Alfredo R. Dell' Aringa¹, Antônio J. C. Juarez², Cinthia de Melo³, José C. Nardi⁴, Kazue Kobari⁵, Renato M. Perches Filho⁶, Histological analysis of tonsillectomy and adenoidectomy specimens - January 2001 to May 2003, Rev Bras Otorrinolaringol, jan./feb. 2005, 71(1), 18-22.
- [2] Baisakhiya, N., Deshmukh, P., & Pawar, V. (2011). Tornwaldt Cyst: A Cause of Neck Pain and Stiffness. Indian Journal of Otolaryngology and Head & Neck Surgery, 63(S1), 147–148.
- [3] Dell' Aringa AR¹, Juarez AJ, Melo Cd, Nardi JC, Kobari K, Perches Filho RM, Braz J Otorhinolaryngol. Histological analysis of tonsillectomy and adenoidectomy specimens--January 2001 to May 2003. 2005 Jan-Feb, 71(1):18-22, Epub 2006 Jan 2.
- [4] Feldmann, H. (1999). Der Nasenrachenraum und die Rachenmandel in der Geschichte der Otologie und Rhinologie. Laryngo-Rhino-Otologie, 78(05), 280–289.
- [5] Gigante Joseph, Tonsillectomy and Adenoidectomy, Pediatrics in Review 2005, 26, 199.
- [6] John E McClay, MD Associate Professor of Pediatric Otolaryngology, Department of Otolaryngology-Head and Neck Surgery, Children's Hospital of Dallas, University of Texas Southwestern Medical Center, Adenoidectomy, Jul 21, 2015.
- [7] Nogueira JF Jr¹, Hermann DR, Américo Rdos R, Barauna Filho IS, Stamm AE, Pignatari SS. A brief history of otorhinolaryngology: otology, laryngology and rhinology. Braz J Otorhinolaryngol. 2007 Sep-Oct, 73(5):693-703.
- [8] Serdar Uğraş¹, Ahmet Kutluhan², Chronic tonsillitis can be diagnosed with histopathologic findings, Ankara Atatürk Education and Research Hospital, Departments of Pathology¹ and Otorhinolaryngology², Ankara, Turkey
- [9] Sushna M, Puja N, Ramesh P .Histopathological Examination of Routine Tonsil or Adenoid Specimens in a Tertiary Care Centre of Nepal: Evaluation of Its Necessity and Cost-Benefit Rate Analysis. Glob J Oto 2017; 8(2)

- [10] Van Kempen, M. J. P., Rijkers, G. T., & van Cauwenberge, P. B. (2000). The Immune Response in Adenoids and Tonsils. *International Archives of Allergy and Immunology*, 122(1), 8–19.
- [1] Sushna M, Puja N, Ramesh P .Histopathological Examination of Routine Tonsil or Adenoid Specimens in a Tertiary Care Centre of Nepal: Evaluation of Its Necessity and Cost-Benefit Rate Analysis. *Glob J Oto* 2017; 8(2)
- [2] Van Kempen, M. J. P., Rijkers, G. T., & van Cauwenberge, P. B. (2000). The Immune Response in Adenoids and Tonsils. *International Archives of Allergy and Immunology*, 122(1), 8–19.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

ΙΟΙ ΚΑΙ ΜΙΚΡΟΒΙΑ ΠΟΥ ΠΡΟΚΑΛΟΥΝ ΑΔΕΝΟΕΙΔΙΤΙΔΑ/ΑΜΥΓΔΑΛΙΤΙΔΑ, ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ, ΔΙΑΓΝΩΣΗ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ, ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ, ΟΙ ΑΝΤΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΚΑΙ ΟΙ ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ ΤΟΥΣ

2.1 Ορισμοί Αδενοειδίτιδας/Αμυγδαλίτιδας, Κλινική εξέταση

Εξειδικευμένα κύτταρα, μόρια και όργανα συγκροτούν το ανοσοποιητικό σύστημα. Η συνεργασία τους αποσκοπεί στην άμυνα του οργανισμού εναντίον ενός ευρέως φάσματος παθογόνων μικροοργανισμών, τέτοιοι είναι: τα βακτήρια, οι ιοί ή οι μύκητες. Οι αμυγδαλές και τα αδενοειδή είναι από τα σημαντικότερα δευτερεύοντα όργανα που συμβάλλουν στην άμυνα του ανοσοποιητικού οργανισμού, προκειμένου να αποκατασταθούν οι βλάβες ή ακόμα και να τις αποτρέψουν εξ' αρχής.

Τα χαρακτηριστικά και οι μηχανισμοί αυτοί είναι υπάρχοντες στον ανθρώπινο οργανισμό εκ' γενετής και ανήκουν στην φυσική ανοσία. Παρά της αδυναμίας να αντιμετωπίσουν εξ' ολοκλήρου τους παθογόνους και τα αντιγόνα που εισβάλλουν στον οργανισμό, συνιστούν ένα μεγάλο κομμάτι της βασικής φυσικής ανοσίας ως προς τα παθογόνα που υπάρχουν παντού στο περιβάλλον όπου ζούμε.

Η φλεγμονώδης διεργασία που παρατηρείται λόγω του αμυντικού μηχανισμού είναι συνήθως μια αυτοτελής πάθηση. Στην φλεγμονή γίνεται συσσώρευση των πρωτεϊνών του πλάσματος. Οι πρωτεΐνες με την σειρά τους προσελκύουν τα λευκά αιμοσφαίρια και τα φαγοκύτταρα στην περιοχή της βλάβης. Η αμυγδαλίτιδα ορίζεται από φλεγμονή σε όλες ή σε μια από τις αμυγδαλές, ενώ συχνότερα προσβάλλονται οι παρίσθμιες αμυγδαλές. Ενοχοποιούνται κυρίως κόκκοι που ζουν στην στοματική κοιλότητα, λόγω αερομεταφερόμενων και τροφικών οργανισμών.

Έξαρση της νόσου παρατηρείται τις εποχές Φθινόπωρο και Άνοιξη, που συνδυάζεται η κλιματική αλλαγή και οι αλλεργίες. Υπάρχει πιθανότητα να προκύψουν επιπλοκές της φαρυγγααμυγδαλίτιδας όπως: η λεμφαδενίτιδα, η παραρρινοκολπίτιδα, η ωτίτιδα, αποστήματα περιαμυγδαλικά ή οπισθοφαρυγγικά. Όσον αφορά στρεπτοκοκικκές λοιμώξεις μπορεί να εμφανιστεί σπειραματονεφρίτιδα,

ρευματικός πυρετός και σπανίως σηψαιμία αλλά δεν μπορεί να αποκλειστεί η περίπτωση.

Οι αδενοειδείς εκβλαστήσεις είναι οιδήματα στο πίσω μέρος της ρινικής κοιλότητας του ρινοφάρυγγα, πάνω από τις αμυγδαλές και πλήττουν προεφηβικής ηλικίας άτομα. Ο ρόλος τους ολοκληρώνεται μέχρι τριών ετών και με την πάροδο του χρόνου ατροφούν και δεν ενοχλούν στην ενήλικη ζωή. Συνεπώς είναι όργανο του αμυντικού συστήματος, τοποθετημένες σοφά, με στρατηγική θέση στις αεροφόρες οδούς εισόδου πολλών παθογόνων που επικρατούν στο εξωτερικό περιβάλλον της ατμόσφαιρας. Όταν οι εκβλαστήσεις αυτές φλεγμαίνουν προκαλείται αδενοειδίτιδα.

Στα κρεατάκια η ρινική οδός φράσσεται και εμφανίζεται η φλεγμονή, η οποία οδηγεί σε ορθοδοντικές ανωμαλίες, συχνά «αδενοειδές προσωπείο» που διακρίνεται από τον θεράποντα ιατρό εκ' πείρας. Υπάρχει πρακτικά μια χαρακτηριστική έκφραση στο πρόσωπο με μισάνοιχτο στόμα, υπερύψωση του άνω χείλους, απαθές βλέμμα και ταυτόχρονα μαύροι κύκλοι στα μάτια. Σε βαριές περιπτώσεις μπορεί να επηρεαστεί η ακοή, με χρόνιες ωτίτιδες. Η αναπνοή από το στόμα, η ένρινη ομιλία, το ροχαλητό ή ακόμα και άπνοια συνοδεύουν την νόσο.

Η κλινική εικόνα της αμυγδαλίτιδας έχει και κοινά συμπτώματα με τις αδενοειδείς εκβλαστήσεις όπως η ρινική καταρροή, η ευερεθιστότητα, ο πυρετός, ο πονόλαιμος, η κεφαλαλγία. Ανορεξία και δυσκολία στην κατάποση τροφής που συνοδεύεται με οξύ πόνο στον λαιμό.

Επίσης η αμυγδαλίτιδα εμφανίζει κεφαλαλγία, αρθραλγία, κοιλιακά άλγη, εμετοί, ερυθρότητα του φάρυγγα ή διόγκωση των αμυγδαλών και κατά συνέπεια αλλαγή της φωνής, βράγχος φωνής. Διογκώνονται οι λεμφαδένες στον τράχηλο, μπορεί να συνυπάρχει ωταλγία είτε στο ένα είτε και στα δύο αυτιά. Οι αμυγδαλές είναι επικαλυμμένες με λευκό ή κίτρινο επίχρισμα.

Η κακοσμία του στόματος στην αμυγδαλίτιδα οφείλεται σε βιολογικές μεμβράνες που δημιουργούνται εντός των αμυγδαλικών κρυπτών, σε μακροχρόνια αμυγδαλίτιδα. Μορφολογικά παρομοιάζονται σαν κώνοι καλαμποκιού, νήματα και κόκκοι (για περισσότερες λεπτομέρειες βλ.[4]).

Η παραπάνω συμπτωματολογία της διόγκωσης των αμυγδαλών οδηγούν τον ασθενή στην ιατρική καθοδήγηση με στόχο την θεραπεία του. Αρχικά η εξέταση

μπορεί να γίνει με μικρό καθρέπτη ή εύκαμπτο ενδοσκόπιο, για τον έλεγχο των λεμφαδένων του λαιμού. Η εξέταση του φάρυγγα μπορεί να χρειαστεί να γίνει πιο διεξοδικά κατά μοίρες. Η ρινοσκόπηση μπορεί να γίνει εκτός από το στόμα, με ρινοενδοσκόπηση από τη μύτη με κατάλληλο ενδοσκόπιο.

Η εξέταση του στόματος μπορεί να γίνει με επισκόπηση της στοματικής κοιλότητας και του στοματοφάρυγγα με τη βοήθεια κατάλληλου φωτισμού και τη χρήση γλωσσοπίεστρου. Το γλωσσοπίεστρο βοηθά να κατασπαστεί η γλώσσα και να εμφανίσει σε θέα καλύτερα τις αμυγδαλές αλλά και την υπόλοιπη κοιλότητα. Τέλος η εξέταση του υποφάρυγγα επιτυγχάνεται με λαρυγγοσκόπηση στην οποία επιτυγχάνεται ο έλεγχος της εσοχής και προ αυτής της περιοχής του λάρυγγα.

Η ρινοσκόπηση συμβάλλει στην διάγνωση τόσο της αμυγδαλίτιδας όσο και της αδενοειδίτιδας. Η πλάγια ακτινογραφία του ρινοφάρυγγα με το κεφάλι σε πλάγια έκταση μπορεί να προσφέρει έγκυρα στοιχεία για τις διαστάσεις των απεικονιστικών ευρημάτων που αφορούν τις αδενοειδείς εκβλαστήσεις.

Πολλές φορές στην κλινική εξέταση διαπιστώνονται χρόνιες φλεγμονές όπου οι αμυγδαλικές κρύπτες κατακρατούν υπολείμματα τροφών. Όταν πιέζει ο γιατρός τις αμυγδαλές μπορεί να εξέλθει πύον αν γύρω από μια αμυγδαλή μπορεί να δημιουργηθεί απόστημα, το περιαμυγδαλικό απόστημα, το οποίο είναι η εντοπισμένη συλλογή πύου στους περιαμυγδαλικούς ιστούς.

Ο ωτορινολαρυγγολόγος διανοίγει το πύον και το παροχετεύει, ώστε να ανακουφιστεί ο ασθενής και να αντιμετωπιστεί η δυσκαταποσία. Πιο συγκεκριμένα απόστημα μπορεί να είναι ένας θύλακας δίπλα ή πίσω από μία αμυγδαλή έχοντας εσωτερικά πύον. Συγχρόνως μπορεί να συνυπάρχει η διόγκωση των υπογνάθιων και των τραχηλικών λεμφοαγγλίων. Σε λίγες περιπτώσεις που κρίνεται αναγκαίο, ελέγχεται μήπως αναπτυχθεί κακοήθης όγκος σε κάποια αμυγδαλή.

2.2 Ιοί και μικρόβια που προκαλούν Αδενοειδίτιδα και Αμυγδαλίτιδα

Η μόλυνση του ανθρώπινου οργανισμού μπορεί να οφείλεται στην είσοδο ενός παθογόνου μικροοργανισμού όπως μικρόβιο, ιό, μύκητα. Όταν η αναπαραγωγή του μικροοργανισμού γίνεται με πολύ γρήγορο ρυθμό η λοίμωξη που ίσως υπέστη το άτομο εξελίσσεται σε φλεγμονή με τα γνωστά συμπτώματα της ερυθρότητας, του οιδήματος, του πόνου.

Μια λοίμωξη που προκαλεί αμυγδαλίτιδες ή κρεατάκια διακρίνεται σε αυτή που προκαλείται από ιό ή από βακτήριο. Η ιογενής λοίμωξη ξεχωρίζει από την μικροβιακή σε σχέση με την βαρύτητα των συμπτωμάτων.

Στην ιογενή λοίμωξη η διάθεση του ασθενούς είναι καλύτερη, έχοντας όρεξη για τροφή και επιθυμία δραστηριότητας. Σε αντίθεση με την μικροβιακή λοίμωξη όπου το άτομο έχει ξεκάθαρη “όψη ασθενούς” καταβεβλημένο με ανορεξία για φαγητό και εργασία.

Συνήγορος ιογενούς λοιμώξεως είναι το περιβάλλον συναναστροφής να έχει κοινά συμπτώματα. Ενώ η άμεση εξάπλωση των συμπτωμάτων συνηγορεί υπέρ της μικροβιακής λοίμωξης και της οξείας έναρξης της ασθένειας εντός ολίγων ωρών.

Σε περιπτώσεις αμφίβολες ως προς το είδος της λοίμωξης, ο θεράπωντας ιατρός προχωρά σε εξέταση αίματος, όπου χρήσιμες πληροφορίες δίνουν κάποιοι αριθμητικοί δείκτες εξετάσεων. Συγκεκριμένα τα λευκά αιμοσφαίρια συνήθως άνω των δέκα χιλιάδων ή αυξημένος αριθμός πολυμορφοπύρηνων είναι παράγοντες μικροβιακής λοίμωξης.

Στην φυσιολογική χλωρίδα του στοματοφάρυγγα ανήκουν αερόβια και μη αερόβια μικρόβια όπως αιμολυτικοί και μη αιμολυτικοί στρεπτόκοκκοι, σαπροφυτικές ναϊσέρριες, αιμόφιλοι, κορυνοβακτηρίδια εκτός του κορυνοβακτηριδίου της διφθερίτιδας, σταφυλόκοκκοι και αναερόβια βακτηρίδια. Παθογόνα μικρόβια της αναπνευστικής οδού είναι ο πνευμονιόκοκκος, ο πυογόνος στρεπτόκοκκος, ο αιμόφιλος ινφλουέντζας, η ναϊσέρρια μηνιγγίτιδας, μύκητες όπως ο *Candida albicans*, τα εντεροβακτηριοειδή. Όλα αυτά τα μικρόβια είναι ικανά να εισέλθουν της ρινοφαρυγγικής οδού και να προκαλέσουν μόλυνση και κατά συνέπεια λοίμωξη του ανθρώπινου οργανισμού.

Η φαρυγγοαμυγδαλίτιδα που αφορά ιούς σχετίζεται σε μεγάλο ποσοστό σε αδενοϊούς, εντεροϊούς, ιοί ινφλουέντζας και παραϊνφλουέντζας, Ebstein-Barr. Άλλοι ιοί όπως του κοινού κρυολογήματος, της ανεμοβλογιάς, της ιλαράς και της λοιμώδους μονοπυρήνωσης.

Γνωστά μικρόβια που αφορούν παθογόνα βακτήρια είναι: ο στρεπτόκοκκος που είναι ένα Gram θετικό αερόβιο μικρόβιο με ορισμένα αναερόβια στελέχη όπως ο στρεπτόκοκκος της ομάδας A, που είναι ο συνήθης ύποπτος στον πληθυσμό για

αμυγδαλίτιδα. Ακόμη είναι ο στρεπτόκοκκος της των ομάδων C και G, ο αιμόφιλος και ο πνευμονιόκοκκος. Ο πρασινίζοντας στρεπτόκοκκος βρίσκεται φυσιολογικά εντός της στοματικής κοιλότητας και του ρινοφάρυγγα και σπάνια μπορεί να μεταπίπτει σε παθογόνος. Μπορεί να προκαλέσει βλάβες στις βαλβίδες της καρδιάς την λεγόμενη ενδοκαρδίτιδα ακόμη και μηνιγγίτιδα.

Η λοιμώδη μονοπυρήνωση κυρίως σε νεανικές ηλικίες οφείλεται στον ιό Epstein Barr και αφορά μια γενική λεμφαδενοπάθεια και γενική σπληνομεγαλία. Η ηπατίτιδα, η νεφρική ανεπάρκεια, η πνευμονική προσβολή, η μυοκαρδίτιδα, η απόφραξη των αεραγωγών, η ρήξη του σπλήνα και η προσβολή του νευρικού συστήματος είναι μερικές ακόμα ακραίες συνέπειες προσβολής και επέκτασης των συμπτωμάτων από μικροβιακή λοίμωξη.

Εν κατακλείδι, ο β' αιμολυτικός στρεπτόκοκκος είναι ένα ιδιαιτέρως επικίνδυνο μικρόβιο που οι επιπλοκές του αν δεν αντιμετωπιστεί άμεσα, μπορούν να οδηγήσουν το άτομο σε καρδιακή νόσο, αποστήματα, νεφρική σπειραματονεφρίτιδα ακόμα και σηψαιμία και σπανιότερα ρευματικό πυρετό.

2.3 Διάγνωση μέσω Εργαστηριακών Μεθόδων

Μέσω της κλινικής εξέτασης και του ιατρικού ιστορικού γίνεται αρχικά μια διαφορική διάγνωση. Περιλαμβάνει την παρακολούθηση των συμπτωμάτων, υπολογίζοντας έτσι τις πιθανές παθήσεις, που μπορεί να έχουν κοινά σημεία στα συμπτώματα. Επαγωγικά αποκλείονται οι πιθανές διαγνώσεις, έως ότου μείνει μια συγκεκριμένη διάγνωση, η οποία να είναι επικρατέστερη και να ταυτίζει όλα τα υπάρχοντα συμπτώματα του ασθενούς.

Λοιμώξεις του στοματοφάρυγγα που μπορούν να διασταυρωθούν στην διαφορική διάγνωση είναι η ερπητική στοματίτιδα, η έρπουσα κυνάγχη. Η διφθεριτική κυνάγχη, είναι σπάνια να εμφανιστεί και προσβάλλει άτομα, τα οποία δεν έχουν εμβολιαστεί. Άλλα νοσήματα λοιμώδη με εξανθήματα που μπορεί να συσχετιστούν είναι η οστρακιά ή η ιλαρά.

Σε αμφίβολες περιπτώσεις κατά την κλινική αξιολόγηση χρησιμοποιούνται εργαστηριακές μέθοδοι διάγνωσης και εντοπισμού του στρεπτόκοκκου. Αυτές είναι οι δοκιμασίες αντιγόνου, για την γρήγορη ταυτοποίηση της παρουσίας ειδικού αντιγόνου σε δείγμα υγρού του οργανισμού.

Το strep test ή αλλιώς ταχεία ανίχνευση στρεπτοκοκκικού αντιγόνου στο αμυγδαλικό επίχρισμα από τον ιατρό. Είναι σχετικά εύστοχο, γρήγορο και ανώδυνο. Λαμβάνεται υλικό από το φάρυγγα και τις παρίσθμιες αμυγδαλές εντός δέκα λεπτών το αποτέλεσμα έχει βγει. Σε μεγάλο ποσοστό το μικρόβιο που ελέγχεται και είναι υπεύθυνο είναι ο αιμολυτικός στρεπτόκοκκος της ομάδας A. Σε περίπτωση θετικότητας του τεστ ακολουθείται η κατάλληλη θεραπεία. Σε περίπτωση που βγει αρνητικό το αποτέλεσμα συνεχίζεται η διαγνωστική προσέγγιση, διότι θα οφείλεται σε άλλο ιό ή μικρόβιο η φλεγμονή των αμυγδαλών ή του φάρυγγα.

Σημαντική είναι η ευαισθησία του strep test όταν γίνεται σωστά από εκπαιδευμένο προσωπικό, έχοντας έτσι ποσοστό επιτυχίας 50%-75% με χαμηλή ειδικευση, εφόσον ανιχνεύει στρεπτόκοκκους ομάδων B,C,G, και D.

Οι ορολογικές εξετάσεις όπως ο προσδιορισμός της αντι-Ο-στρεπτολυσίνης ή το ASTO και η ειδική καλλιέργεια φαρυγγικοαμυγδαλικού επιχρίσματος .

2.4 Θεραπείες Αμυγδαλίτιδας/Αδενοειδίτιδας

Για την χορήγηση της θεραπείας στην φαρυγγοαμυγδαλίτιδα από β' αιμολυτικό στρεπτόκοκκο της ομάδας A- GABHS υπάρχει "ιατρικό πρωτόκολλο", το οποίο αφορά τα κριτήρια του Centor.

Στον παρακάτω πίνακα 2.4.1 αναγράφεται η τροποποιημένη βαθμολογία Centor (για περισσότερες λεπτομέρειες βλ.[3]).

Πίνακας 2.1: Τροποποιημένη Βαθμολογία Centor

Κριτήρια	Βαθμοί
Διόγκωση ή πυώδες εξίδρωμα αμυγδαλών	1
Ευαίσθητοι, διογκωμένοι πρόσθιοι τραχηλικοί λεμφαδένες	1
Απουσία βήχα	1
Θερμοκρασία >38°	1
Ηλικία	Βαθμοί
3-14 ετών	1
15-45 ετών	0
>45 ετών	-1

Οι αρχές του συγκεκριμένου κριτηρίου για την αντιμετώπιση της φαρυγγοαμυγδαλίτιδας είναι οι εξής:

Ασθενείς με κανένα ή ένα μόνο βαθμό δεν έχουν πιθανότητα να έχουν λοίμωξη GABHS, επομένως δεν χρειάζονται εργαστηριακό έλεγχο με καλλιέργεια και θεραπεία με αντιβιοτικά. Επιπλέον, ασθενείς με βαθμολογία μεγαλύτερη των 2 βαθμών είναι δυνατό να ακολουθήσουν οι παρακάτω στρατηγικές: δεν χρειάζεται κανένα τεστ ή έλεγχος ανάλογα με την κλινική εξέταση και τη γενική εικόνα του ασθενούς. Συνίσταται αντιβίωση για 3 ή 4 βαθμούς. Strep test γίνεται σε ασθενείς με 2 ή 3 βαθμούς και σε περίπτωση θετικότητας δίδονται στον ασθενή αντιβιοτικά. Στην περίπτωση μεγαλύτερη των 2 βαθμών στα παιδιά κυρίως αν είναι αρνητικό το strep τεστ συνεχίζεται η επιβεβαίωση με καλλιέργεια.

Να σημειωθεί ότι η κυνάγχη οφείλεται σε β' αιμολυτικό στρεπτόκοκκο σε ποσοστό περίπου 15% και σε περίπου 80% είναι ιογενή λοίμωξη και τα αντιβιοτικά δεν πρέπει να χορηγούνται. Γι' αυτό τον λόγο τα αντιβιοτικά χορηγούνται σε περίπτωση που τα συμπτώματα διαρκούν για περισσότερο από 7 ημέρες και περιλαμβάνουν πόνο, έντονη φλεγμονή και πυρετό.

2.4.1 Θεραπεία με Φαρμακευτική Αγωγή

Η θεραπεία με φαρμακευτική αγωγή αφορά την μικροβιακή λοίμωξη και συντονίζεται κατάλληλα με παυσίπονα, αναλγητικά, τοπική αντισηψία με γαργάρες ή με αντιβιοτικά ανάλογα την σοβαρότητα της περίπτωσης. Χορηγείται πενικιλίνη, γνωστό αντιμικροβιακό του προηγούμενου αιώνα έως σήμερα, εκ του στόματος σε δόση 50-100.000 u/Kg/H σε διάστημα 8 έως 10 ημερών. Ενώ αν η ασθένεια συνοδεύεται από εμετούς ή έντονο πόνο στο υπογάστριο χορηγείται παρεντερικά η πενικιλίνη.

Στα παιδιά κάτω των 3 ετών δίνεται αμοξυκιλίνη σε δόση 25-50 mg/Kg/H για 8 έως 10 ημέρες. Σε περίπτωση που κάποιο παιδί μεγαλύτερης ηλικίας των 3 ετών έχει αλλεργία στην πενικιλίνη αντικαθίσταται με ερυθρομυκίνη που ανήκει στις μακρολίδες. Δρα αναστέλλοντας την πρωτεϊνσύνθεση αφού συνδέεται με την 50 S υπομονάδα των ριβοσωμάτων των βακτηρίων και η συνιστώμενη δόση είναι 40-

60mg/Kg/H. Γνωστά είναι ακόμη η κεφαλοσπορίνη πρώτης γενεάς έως 10 ημέρες, ανάλογη δόση με το σκεύασμα.

Σε ασθενείς με πολλαπλά υποτροπιάζοντα επεισόδια χορηγούνται κλινδαμυκίνη, η οποία είναι μια ημισυνθετική πυρανοζαμίδα και λινκοζαμίδα. Δημιουργεί δεσμό με την υποομάδα 50S του βακτηριακού ριβοσώματος και αναστέλλει την πρωτεϊνική σύνθεση έχοντας κατ' αυτόν τον τρόπο βακτηριοστατική δράση. Σε ανάλογες βαριές περιπτώσεις συνδυάζονται κατάλληλες δόσεις πενικιλίνης V με ριφαμπικίνη σε φάσμα 4 ημερών και τα δύο και συνέχιση της πενικιλίνης έως 10 ημέρες. Συνδυασμός γίνεται και σε αμοξυκιλλίνη με κλαβουλανικό με διάρκεια έως 10 ημερών.

2.4.2 Θεραπεία με Ιατρική Χειρουργική Επέμβαση

2.4.2.a Αμυγδαλεκτομή

Σε περιπτώσεις υψηλής επικινδυνότητας, μακροπρόθεσμης προσβολής των παρίσθμιων αμυγδαλών ή των άλλων με συχνότητα 3-4 φορές εντός ενός έτους, με τον σχηματισμό περιαμυγδαλικού αποστήματος μία ή περισσότερες φορές, με την χρόνια κρυπτική αμυγδαλίτιδα, στην οποία επακόλουθο είναι η εγκατάσταση υποτροπιάζουσας ρινίτιδας ή παραρρινοκολπίτιδας, ενδείκνυται η αμυγδαλεκτομή.

Αμυγδαλεκτομή ορίζεται η εγχειρητική μέθοδος αφαίρεσης των αμυγδαλών στην οποία συνήθως ο ασθενής υπόκειται σε πλήρη αναισθησία, με την κλασική αμυγδαλεκτομή. Άλλοι μέθοδοι αφαίρεσης είναι η κρυοθεραπεία, η αμυγδαλεκτομή με μονοπολική ή διπολική διαθερμία, με laser, με υπερήχους, με ραδιοσυχνότητες και Coblation, η αμυγδαλεκτομή με χρήση διαθερμίας του μοριακού συντονισμού και η ρομποτική αμυγδαλεκτομή.

Επιμένουσα διόγκωση των τραχηλικών λεμφαδένων, μεγάλη υπερτροφία ανεξάρτητη από το αν νοσεί το άτομο ταυτόχρονα. Ακόμη και αμυγδαλές, που η διόγκωση τους, τις οδηγεί στο να αγγίζει η μία την άλλη και να καθιστούν δύσκολη την αναπνοή, μία απ τις βασικές λειτουργίες της ανθρώπινης φύσης, χρήζουν και ακραία λύση, την αφαίρεση τους ώστε να μπορέσει το άτομο να επιβιώσει χωρίς προβλήματα στην καθημερινότητα.

Η αμυγδαλεκτομή συνίσταται να γίνεται σε παιδιά μεγαλύτερα των 4 χρόνων με πολλαπλά επεισόδια πιθανής μικροβιολογικής αμυγδαλίτιδας, με αριθμό

επεισοδίων μεγαλύτερο από 6 σε διάστημα ενός χρόνου. Υψίστης αναγκαιότητας είναι παιδιά που παρουσιάζουν πολλαπλά θέματα υγείας όπως αναπνευστικά και κακή σωματική διάπλαση, ενώ συγχρόνως πλήττονται από συχνές λοιμώδεις φλεγμονές των αμυγδαλών.

Περιστατικά στα οποία συνιστάται εξίσου η εγχείρηση για την αφαίρεση τους, σχετίζονται με σοβαρές επιπλοκές σε ωτίτιδες, αποστήματα αμυγδαλών, είτε δίπλα στην αμυγδαλή, το περιαμυγδαλικό απόστημα είτε πλαγίως του φάρυγγα, το πλαγιοφαρυγγικό απόστημα, ή στους τραχηλικούς λεμφαδένες.

Επίσης, αμυγδαλεκτομή είναι αναγκαίο να γίνει στην υποψία καρκίνου, όταν η φλεγμονή των αμυγδαλών έχει επιπλοκές και σε άλλα όργανα όπως στην καρδιά, στα νεφρά, στις αρθρώσεις, στο δέρμα ή πριν την μεταμόσχευση οργάνων παρουσιαστεί σημάδι χρόνιας φλεγμονής στους λεμφαδένες του τραχήλου.

2.4.2.b Αδενοειδεκτομή

Παρόμοια προβλήματα επικινδυνότητας του ατόμου όπως η δυσχέρεια στην ρινική απόφραξη και φυσιολογικής αναπνευστικής λειτουργίας οδηγούν τον θεράποντα ιατρό στην εγχείριση των αδενοειδών εκβλαστήσεων. Συμπτώματα που κρίνονται άμεσης ανάγκης να αφαιρεθούν τα «κρεατάκια» μπορεί να είναι η παραμόρφωση του λεγόμενου αδενοειδούς προσωπείου στην συνέχεια της ζωής του ανθρώπου, η σταθεροποίηση της άνω γνάθου και η συνήθεια της στοματικής αναπνοής.

Επιπρόσθετες αιτίες για επέμβαση μπορεί να είναι η μακροχρόνιες ρινίτιδες, παραρρινοκολπίτιδες και οι εκκριτικές ωτίτιδες που μπορούν να οδηγήσουν στην κώφωση πλήρως ή μερικώς. Προβλήματα που δεν αντιμετωπίζονται με άλλο τρόπο, είναι η υπνηλία κατά την διάρκεια της ημέρας, η βαρηκοΐα, η καθυστέρηση στην ανάπτυξη, η μειωμένη πρόσληψη τροφής και η αποφρακτική άπνοια, όπου σταματά η αναπνοή για δευτερόλεπτα κατά την διάρκεια του ύπνου.

2.4.2.c Αντενδείξεις Χειρουργικών Επεμβάσεων

Υπάρχουν [8] οι απόλυτες αντενδείξεις:

- παρουσία αιματολογικών παθήσεων που προκαλούν αιμορραγική διάθεση (λευχαιμία, απλαστική αναιμία, θρομβοπενική πορφύρα, αιμορροφιλία)

- παρουσία μη ελεγχόμενων συστηματικών παθήσεων όπως σακχαρώδης διαβήτης, καρδιοπάθειες κτλ.).

Υπάρχουν επίσης [8] οι σχετικές αντενδείξεις οι οποίες είναι:

- Υπερωισχιστία (πλήρης ή υποβλεννογόνια)
- Νευρομυϊκές ανωμαλίες που προκαλούν ανεπάρκεια της υπερώας
- Κατά τη διάρκεια επιδημιών (πολιομυελίτιδας, ιλαράς κτλ.)
- Ηλικία μικρότερη των 3 ετών (αντένδειξη για μυγδαλεκτομή)
- Πρόσφατος εμβολιασμός
- Ανεμοβλογιά πριν την παρέλευση τριμήνου
- Χρόνια ατροφική φαρυγγίτιδα

2.5 Επιπλοκές των Θεραπευτικών Μεθόδων

2.5.1 Επιπλοκές Φαρμακευτικής Αγωγής

Η φαρμακευτική αγωγή είναι μια διαδικασία που συνδυάζει μία ή περισσότερες ουσίες με κύριο στόχο την αποκατάσταση βλαβών, την αποκατάσταση φυσιολογικών λειτουργιών, την ανακούφιση από τον πόνο και εν τέλει την θεραπεία του ατόμου. Παρά την επιτυχή δράση τους στον οργανισμό συνοδεύεται κάθε σκεύασμα από μια σειρά αντενδείξεων και αρνητικών επιδράσεων στον ανθρώπινο οργανισμό. Γι' αυτό είναι απαραίτητη η κατάλληλη φαρμακευτική αγωγή και δόση, σε συνεργασία με τον ιατρό, ώστε να αποφευχθούν οι πιθανές παρενέργειες.

Όσο αφορά τις φαρμακευτικές αγωγές για την θεραπεία των αμυγδαλικών φλεγμονών αντενδείξεις υπάρχουν για άτομα που σχετίζονται με υπερευαισθησία στις β' λακτάμες όπως πενικιλίνες, κεφαλοσπορίνες ή κλαβουλανικό οξύ, ένα ιστορικό με ίκτερο ή ηπατική δυσλειτουργία στην πενικιλίνη. Τα βακτηριοστατικά φάρμακα και οι τετρακυκλίνες μειώνουν τη βακτηριοκτόνο δράση της αμοξυκιλίνης, ενώ η προβενεσίδη δρα αντίθετα αυξάνοντάς την.

Η συγχορήγηση αντισυλληπτικών δισκίων μειώνει την αποτελεσματικότητα του φαρμάκου και συχνά εμφανίζονται εξανθήματα όταν χορηγείται ταυτόχρονα αλλοπουρινόλη.

Μεταβολές στην πήξη του αίματος μπορεί να προκληθούν από τις παρεντερικές πενικιλίνες στις περιπτώσεις που κρίνονται αναγκαίες να χορηγηθούν,

καθώς επίσης και να αυξηθούν οι επιδράσεις αυτές με την παράλληλη χρήση αντιπηκτικών χαπιών.

Ιδιαίτερη προσοχή χρήζουν οι ασθενείς με ηπατική ή νεφρική ανεπάρκεια, στην περίπτωση που υπάρχουν είναι απαραίτητη η μείωση της δόσης. Ανάλογα επίσης την ώρα λήψης της τροφής πριν ή μετά, σχετίζονται και τα γαστρεντερικά προβλήματα.

2.5.2 Επιπλοκές Αμυγδαλεκτομής και Αδενοειδεκτομής

Όπως έγινε γνωστό παραπάνω στο κεφάλαιο 2.4.1 έχει αναπτυχθεί η τεχνολογία ως προς την αφαίρεση αμυγδαλών και οι πιο εξελιγμένες μέθοδοι αποσκοπούν στην μείωση των μετεγχειρητικών επιπλοκών της κλασικής εγχείρησης. Η κάθε μέθοδος έχει τις ιδιαιτερότητές της, τα θετικά και τα αρνητικά των επιπλοκών αλλά ακόμη είμαστε στο στάδιο που προτιμάται η παραδοσιακή εγχείρηση των αδενοειδών εκβλαστήσεων και αμυγδαλών.

Σοβαρή επιπλοκή από τις αμυγδαλεκτομές είναι η αιμορραγία που προέρχεται είτε άμεσα εντός του 24ωρου χειρουργείου, πρωτοπαθής αιμορραγία. Είτε να εμφανιστεί μέχρι και 3 εβδομάδες μετά την επέμβαση, είτε πιο σπάνια μπορεί να είναι απαραίτητη μια εκ νέου επέμβαση με στόχο τον τερματισμό της αιμορραγίας. Η πλήρη ανάρρωση του αρρώστου χρειάζεται περίπου 3 εβδομάδες.

Και στις δύο εγχειρήσεις αφαίρεσης των σημαντικών λεμφικών ιστών εφαρμόζεται ολική αναισθησία, η οποία είναι ασφαλής αφού ρυθμίζεται καταλλήλως από επαγγελματία αναισθησιολόγο και παρακολουθείται από αυτόν. Έπειτα της αναισθησίας μπορεί να προκύψει τάση για εμετό, ναυτία, η οποία υποχωρεί τελείως μερικές ώρες αργότερα. Μετεγχειρητικά αναμενόμενες σχεδόν είναι ωταλγίες ή ωτίτιδες, πονόλαιμος, αίσθηση μπουδιάσματος της γλώσσας. Λόγω της χειρουργημένης φλεγμονής συχνά ασθενείς εμφανίζουν πυρετό και δυσοσμία της αναπνοής. Γι αυτό χρειάζεται η αντιβίωση προληπτικά αλλά και εμπράκτως να δράσει άμεσα για την αποφυγή επιδείνωσης των μετεγχειρητικών επιπλοκών.

Πολλές ιατρικές έρευνες και αντικείμενο συζητήσεων έχουν υπάρξει στην ιστορία της Ιατρικής, για τις επιδράσεις και την αποτέλεσμα της αφαίρεσης των αμυγδαλών και των αδενοειδών εκβλαστήσεων. Αυτό οφείλεται κατά βάση στο

γεγονός ότι αποτελούν ένα φυσικό εμπόδιο μεταξύ του οργανισμού και των μικροβίων που υπάρχουν παντού στο περιβάλλον.

Ξεκίνησαν στην Αμερική του εικοστού αιώνα από το 1915 έως το 1960 και διεξήχθησαν κατά συρροή χειρουργικές επεμβάσεις αμυγδαλών και αδενοειδών εκβλαστήσεων. Η άνοδο της συχνότητας των επεμβάσεων είχε ως κινητήρια δύναμη την θεωρία ότι οι ασθένειες αυτές και οι εστίες μόλυνσης τους, οδηγούσαν σε συστηματικές νόσους σε οποιοδήποτε μέρος του σώματος. Κατ' επέκταση διακρίθηκαν ως «πύλες μόλυνσης» και απομακρύνονταν μέσω επεμβάσεων που είχαν γίνει ρουτίνα.

Οι χειρουργικές επεμβάσεις αυτών αποδοκιμάστηκαν από την δεκαετία του 1930, αλλά μετά το 1945 υπήρξαν αποδεικτικά στοιχεία ως προς την αρνητική πλευρά των επιπλοκών τους στην μετέπειτα υγεία του ατόμου. Έτσι περιορίστηκαν αρκετά οι επεμβάσεις σε νοσούντες με πιο επίπονα συμπτώματα με συχνές επιπλοκές (για περισσότερες λεπτομέρειες βλ.[2]).

Σύμφωνα με έρευνες που διεξήχθησαν οι αμυγδαλεκτομές και οι αδενοειδεκτομές επηρεάζουν μελλοντικά σε αύξηση κινδύνου επιπολασμού άλλων ασθενειών. Αυτές ήταν αναπνευστικές ασθένειες κυρίως του κατώτερου αναπνευστικού συστήματος όπως άσθμα και πνευμονία. Μολυσματικές, δερματικές, παρασιτικές, μυοσκελετικές, οφθαλμικές ασθένειες. Η αδενοειδεκτομή συνδέθηκε σθεναρά με το κίνδυνο μολυσματικών ασθενειών, άσθματος, καθώς και μια σειρά ιστών και οργάνων φάνηκε να επηρεάζεται μέχρι και τα 30 έτη της ζωής ενός ατόμου που έχει υποστεί την επέμβαση.

Η αμυγδαλεκτομή παρόλο που μείωσε την άπνοια στον ύπνο των παιδιών και τον κίνδυνο των αναπνευστικών παθήσεων στους ενήλικες, οδήγησε σε επικινδυνότητα φλεγμονώδους νόσου του εντέρου. Η αφαίρεση των αμυγδαλών σχετίζεται και με ορισμένους τύπους καρκίνου, πρόωρο μυοκάρδιο έμφραγμα. Παρατηρήθηκαν βελτιστοποιήσεις στη νόσο των νεφρών με μείωση του βλεννογόνου παθογόνων αλλά τα ευεργετικά αποτελέσματα δεν είναι εντελώς συνεπή.

Η απομάκρυνση των αδενοειδών και των αμυγδαλών παίζει πρωτεύοντα ρόλο στην φυσιολογική ανάπτυξη του ανοσοποιητικού συστήματος, ενώ σημαντικό είναι να μην αφαιρεθούν έως το ένατο έτος ενός παιδιού, διότι διαταράσσονται πιο εύκολα

ζωτικές διαδικασίες για την μεταγενέστερη ζωή. Αυτές οι μελέτες καθιστούν σαφές ότι απαιτείται εκτεταμένη αξιολόγηση των μακροπρόθεσμων κινδύνων της υγείας, σε μερικές περιπτώσεις καθίστανται αναγκαία η απομάκρυνση τους εγχειρητικά (για περισσότερες λεπτομέρειες βλ.[1]).

2.6 Βιβλιογραφία

2.6.1 Ξενόγλωσση

- [1] Byars, S. G., Stearns, S. C., &Boomsma, J. J. (2018). *Association of Long-Term Risk of Respiratory, Allergic, and Infectious Diseases With Removal of Adenoids and Tonsils in Childhood. JAMA Otolaryngology–Head & Neck Surgery*, 144(7), 594.
- [2] Grob, G. N. (2007). *The Rise and Decline of Tonsillectomy in Twentieth-Century America. Journal of the History of Medicine and Allied Sciences*, 62(4), 383–421.
- [3] McIsaac, W. J. (2004). Empirical Validation of Guidelines for the Management of Pharyngitis in Children and Adults. *JAMA*, 291(13), 1587.
- [4] Stoodley, P., deBeer, D., Longwell, M., Nistico, L., Hall-Stoodley, L., Wenig, B., &Krespi, Y. P. (2009). Tonsillolith. *Otolaryngology-HeadandNeckSurgery*, 141(3), 316–321

2.6.2 Ελληνική

- [5] Αργειτάκος Παν. Δρ, «Θέματα Ωτορινολαρυγγολογίας», ιατρικές εκδόσεις Λίτσας (1995)
- [6] Γαληνός: Οδηγός Φαρμάκων
- [7] Δανηλίδης Ιωάννης, «Κλινική Ωτορινολαρυγγολογία» (2002), πρώτη έκδοση
- [8] Καραγεωργοπούλου Σπυριδούλα- Γραβάνη, Ευσταθία Σώλου- Κατσαδούρη, «Ωτορινολαρυγγολογική Νοσηλευτική» (1995), β' βελτιωμένη έκδοση ΘΕΜΑΤΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΠΟΥ ΑΦΟΡΑ ΑΜΥΓΔΑΛΕΚΤΟΜΕΣ/ΑΔΕΝΟΕΙΔΕΚΤΟΜΕΣ ΣΤΟ ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΛΑΜΙΑΣ ΤΑ ΕΤΗ 2013 ΕΩΣ 2018

3.1 Περίληψη Περιγραφικής Στατιστικής

Στην περιγραφική στατιστική γίνεται μια προσπάθεια συλλογής δεδομένων, όπου δίνονται αριθμητικά και γραφικά οι διαδικασίες. Αριθμητικές Μέθοδοι είναι οι πίνακες συχνότητας, τα μέτρα θέσης, τα μέτρα μεταβλητότητας, τα μέτρα μορφής και άλλα. Γραφικές Μέθοδοι μπορεί να είναι ένα ιστόγραμμα, ένα διάγραμμα διασποράς, τα ραβδογράμματα, τα τομεογράμματα, τα χρονοδιαγράμματα ή άλλα.

Σκοπός είναι η σύνοψη των δεδομένων και όσο το δυνατόν πιο κατανοητά η συγγραφή τους στον τομέα τον οποίο μελετάμε. Με τη χρήση γραφημάτων και αριθμητικών μεθόδων εξάγουμε κάποια συμπεράσματα.

Με την αριθμητική καταγραφή, προσεγγίζουμε υπολογιστικά την μέση και την τυπική απόκλιση, δίνοντας έτσι πληροφορίες σχετικά με τον μέσο όρο και γίνονται πιο ακριβείς οι πληροφορίες των δεδομένων σε σχέση με τα γραφήματα. Πάραυτα, οι γραφικές απεικονίσεις παρουσιάζουν την γενική εικόνα των δεδομένων σχηματικά και συμπληρώνοντας τα αριθμητικά δεδομένα, ολοκληρώνεται καλύτερη κατανόηση της απεικόνισης των δεδομένων.

Οι αριθμοί που ορίζουμε αντιπροσωπεύουν κάποια κατάσταση και καλούνται τιμές της μεταβλητής. Οι μεταβλητές συνηθίζουν να συμβολίζονται με κεφαλαία γράμματα, ενώ με μικρά γράμματα συμβολίζονται οι τιμές που λαμβάνουν. Οι στατιστικές μονάδες στην παρούσα στατιστική αφορούν άτομα και το σύνολο αυτών ονομάζεται στατιστικός πληθυσμός. Ο στατιστικός πληθυσμός μπορεί να είναι άπειρος ή πεπερασμένος. Στην συγκεκριμένη εργασία μελετήθηκε ένας πεπερασμένος αριθμός ατόμων που εισήχθησαν για αμυγδαλεκτομές/αδενοειδεκτομές στο γενικό νοσοκομείο Λαμίας του νομού Φθιώτιδας, στην χρονική διάρκεια εντός πέντε ετών, από το 2013 έως το 2018.

Σε κάθε μεταβλητή υπάρχουν τρία κύρια χαρακτηριστικά που δίνεται ιδιαίτερα έμφαση. Αυτά είναι η κατανομή, ο σταθμικός μέσος και η διασπορά που εμφανίζουν. Συμπερασματικά, ο συνδυασμός των μετρήσεων, των παρατηρήσεων ή των ακατέργαστων δεδομένων εντάσσονται σε στατιστικούς πίνακες. Με στόχο την οργάνωση των κατάλληλων μέτρων όπως για παράδειγμα την διασπορά και να αναλυθούν τα δεδομένα και η ποσοστιαία μέση τάση. Η ποσοτικοποίηση της τάσης γίνεται μέσω μεγεθών που αφορούν τις μετρήσεις της έρευνας με χαρακτηριστικά παραδείγματα περιγραφικών στατιστικών εννοιών την μέση τιμή και την τυπική απόκλιση.

Στην παρούσα μεταπτυχιακή εργασία θα συλλέξουμε μια σειρά καταγραφών εντός των πέντε ετών που αναφέραμε παραπάνω και θα ελέγξουμε τις διάφορες παραμέτρους που βρήκαμε στα νοσοκομειακά έγγραφα, με κύριο στόχο να ελέγξουμε τις βασικές αιτίες που οδήγησαν σε χειρουργική μέθοδο. Η επεξεργασία και ταξινόμηση των δεδομένων είναι μια από τις πιο βασικές διαδικασίες μιας ποσοτικής έρευνας. Όσο πιο πολλά είναι τα ερευνητικά δεδομένα τόσο πιο καλά αποτελέσματα αναμένονται από την ανάλυση. Για το σκοπό αυτό χρησιμοποιούμε το υπολογιστικό στατιστικό πρόγραμμα SPSS. Τέλος, ομαδοποιούμε τα δεδομένα για τους διάφορους στατιστικούς ελέγχους που επιθυμούμε να κάνουμε, ώστε να βγάλουμε κάποια συμπεράσματα που θα μας βοηθήσουν στην απάντηση του ερευνητικού ερωτήματος.

3.1.1 Είδη Μεταβλητών Στατιστικής

Οι μεταβλητές που λαμβάνουμε για την διεξαγωγή της στατιστικής, διακρίνονται σε κατηγορίες ποιοτικών και ποσοτικών μεταβλητών. Οι ποιοτικές μεταβλητές δεν επιδέχονται αριθμητικές τιμές, διότι οι τιμές τους σχετίζονται με λέξεις ή φράσεις. Παραδείγματα ποιοτικών μεταβλητών είναι το φύλο ή η οικογενειακή κατάσταση. Εν αντίθεση, οι ποσοτικές μεταβλητές επιδέχονται αριθμητική τιμή, εκφράζοντας την σε μια μόνο μονάδα μέτρησης.

Οι ποιοτικές ή ονομαστικές και ποσοτικές ή αριθμητικές μεταβλητές, διακρίνονται και σε άλλες υποκατηγορίες. Συγκεκριμένα, η ποιοτική μεταβλητή διακρίνεται σε κατηγορική και διάταξης. Η κατηγορική επιδέχεται ένα σύνολο τιμών αλλά ούτε και διάταξη, τέτοιες είναι το χρώμα ματιών, το φύλο ή ο τόπος γέννησης. Από την άλλη μεριά, η μεταβλητή διάταξης σχετίζεται με την δυνατότητα διάταξης των τιμών της, βάζοντας έτσι σε κατάταξη με βάση την αντιστοίχιση που έχουμε

κάνει. Για παράδειγμα σε μια ασθένεια, μπορεί να εμφανίζεται η κατάσταση της υγείας ενός ασθενή όπως ομαλή, μέτρια, σοβαρή ή πολύ σοβαρή.

Η ποσοτική μεταβλητή διακρίνεται στις εξής υποκατηγορίες: στην συνεχή ή στην διακριτή μεταβλητή. Διακριτή μπορεί να είναι ο αριθμός λευκών ή ερυθρών αιμοσφαιρίων, ο αριθμός υπαλλήλων ή ένα πεπερασμένο πλήθος τιμών. Ενώ συνεχής μεταβλητή είναι αυτή που επιδέχεται όλες τις τιμές ενός διαστήματος πραγματικών αριθμών όπως το ύψος, το βάρος, το εισόδημα ή ηλικία.

3.1.2 Περιγραφικά Μέτρα της Στατιστικής

Μια τυχαία μεταβλητή μπορεί να περιγραφεί στατιστικά με τα λεγόμενα περιγραφικά μέτρα: τους πίνακες παρουσίασης των δεδομένων που λαμβάνουμε από την εκάστοτε ερευνητική εργασία. Έπειτα η απεικόνιση των δειγματοληπτικών στοιχείων απεικονίζεται με κατάλληλα διαγράμματα.

Στις ονομαστικές μεταβλητές μπορεί να μην μπορούμε να κάνουμε αριθμητικές πράξεις αλλά μέσω των ραβδογραμμάτων ή των τομεογραμμάτων μπορεί να παρουσιαστεί η συχνότητα της κάθε κατηγορίας και ο πίνακας καταγραφής των συχνοτήτων εμφάνισής τους.

Στις αριθμητικές μεταβλητές μπορεί να εφαρμοστεί η κατασκευή του πίνακα συχνοτήτων και τα ανάλογα γραφήματα, ενώ μια συνήθης μέθοδος που αφορά αριθμητικές τιμές είναι το ιστόγραμμα.

3.1.3 Επιπρόσθετα Περιγραφικά Μέτρα που αφορούν αριθμητικές μεταβλητές

Οι γραφικές απεικονίσεις αποτελούν μια σύντομη παρουσίαση των δεδομένων της στατιστικής έρευνας που μελετάμε, καθώς η εύκολη πρόσβαση σε συμπεράσματα δεν είναι εξ' ολοκλήρου ακριβής. Ως εκ τούτου, για το βέλτιστο αποτέλεσμα προχωρούμε στην χρήση αριθμητικών περιγραφικών μέτρων όπως είναι η μέση τιμή, η διάμεσος, η κορυφή και τα ποσοστημόρια του δείγματος, το μέτρο διασποράς, η τυπική απόκλιση, το εύρος, το ενδοτεταρτημοριακό εύρος και ο συντελεστής μεταβλητότητας.

3.2 Αποτελέσματα Περιγραφικής Στατιστικής

Στην εργασία αυτή, το στατιστικό δείγμα αποτελείται από 100 ασθενείς που είχαν νοσηλευτεί την πενταετία 2013-2018 στο γενικό νοσοκομείο Λαμίας, όπως

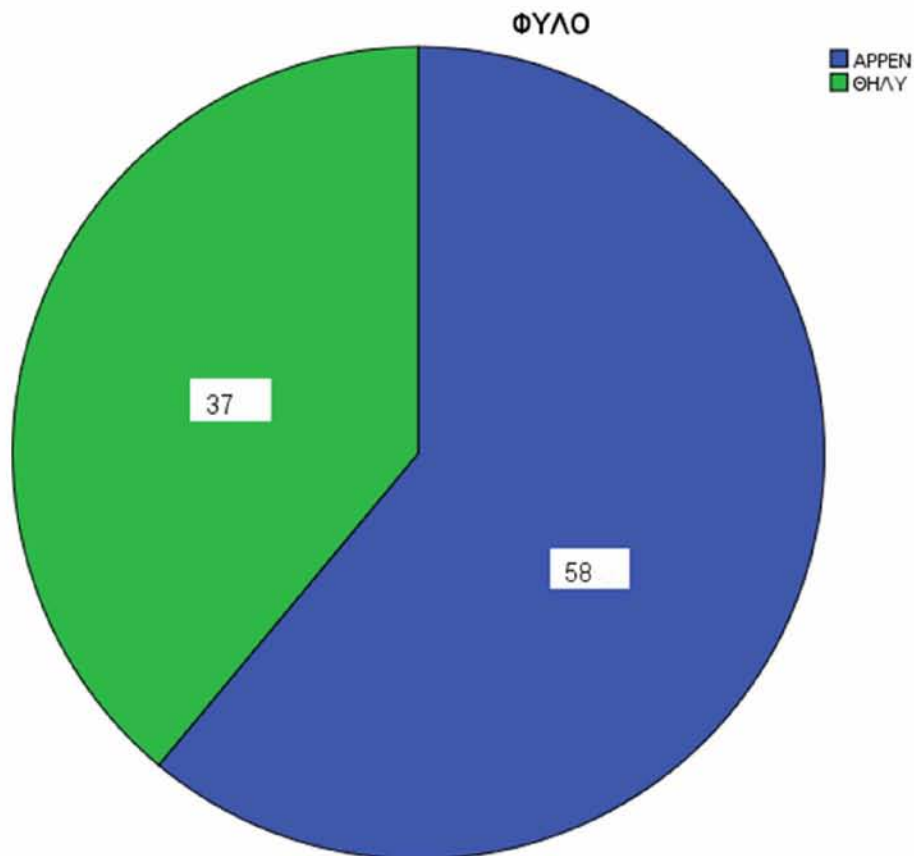
αναφέρθηκε και προηγουμένως, για τους οποίους έχουμε τις πληροφορίες του φύλου, της ηλικίας, της πιθανής διάγνωσης που είχε γίνει πριν την εγχείρηση και τα αποτελέσματα της ιστολογικής έκθεσης.

3.2.1 Μεταβλητή: Φύλο

Όσον αφορά το φύλο, από τους 100 ασθενείς έχουμε δεδομένα για τους 95, όπου οι 58 είναι άνδρες και οι 37 είναι γυναίκες.

Πίνακας 3.1: Κατανομή του δείγματος ανά φύλο

Φύλο	Συχνότητα N	Ποσοστό %
Άντρας	58	58
Γυναίκα	37	37
Σύνολο	95	95



Εικόνα 3.1: Κατανομή του δείγματος ανά φύλο

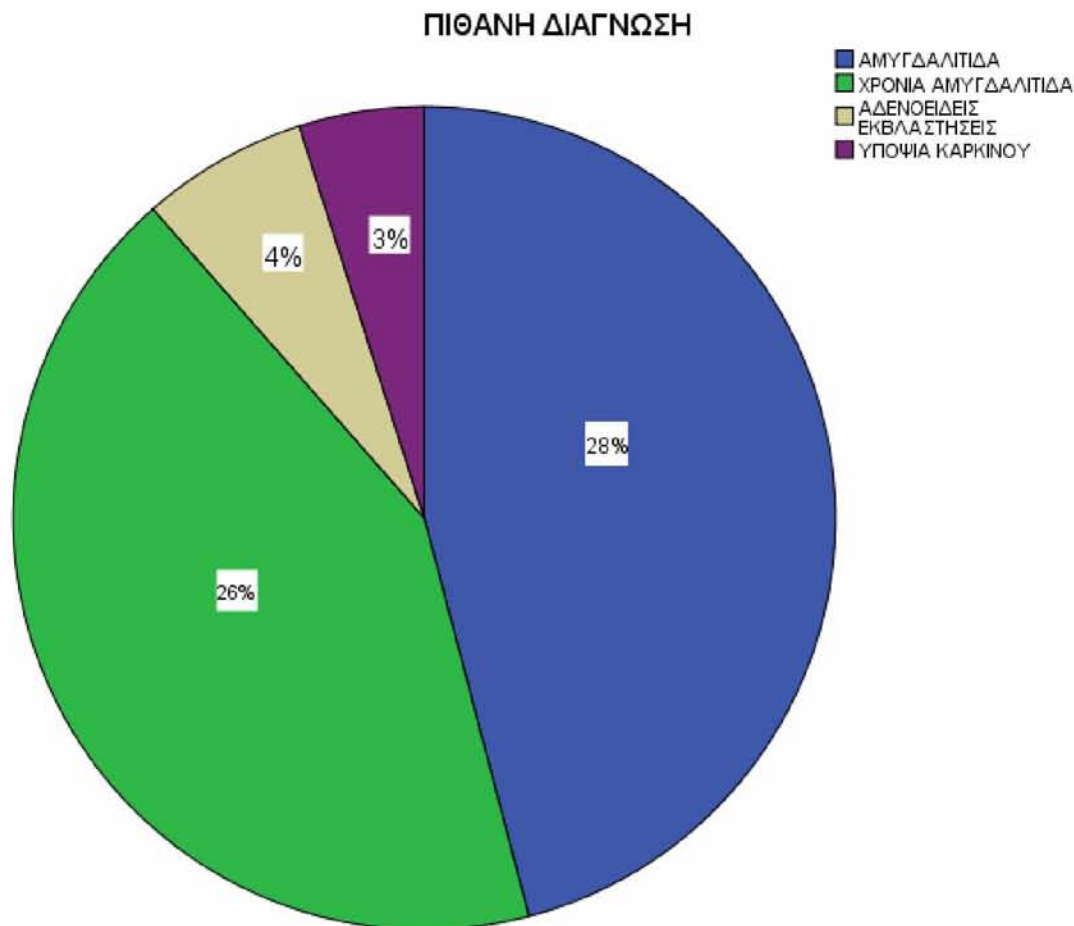
Παρατηρούμε ότι το μεγαλύτερο ποσοστό του δείγματος είναι άντρες (58%), ενώ (37%) είναι γυναίκες. Επομένως, αρχικά φαίνεται οι άντρες να έχουν μεγαλύτερη ευαισθησία σε σχέση με τις γυναίκες.

3.2.2 Μεταβλητή: Πιθανή διάγνωση

Στις διαγνώσεις που έγιναν πριν την εγχείρηση παρατηρείται ότι οι περισσότερες δείχνουν κατά 28% αμυγδαλίτιδα και ακολουθεί με μικρή διαφορά, 26%, η χρόνια αμυγδαλίτιδα. Επίσης, οι αδενοειδής εκβλαστήσεις είναι στο 4% και η υποψία καρκίνου στο 3%. Τέλος, σημαντικό είναι να αναφέρουμε ότι στο 39% του δείγματος δεν αναφέρεται πιθανή διάγνωση.

Πίνακας 3.2: Κατανομή του δείγματος ανά πιθανή διάγνωση

Φύλο	Συχνότητα N	Ποσοστό %
Αμυγδαλίτιδα	28	28
Χρόνια Αμυγδαλίτιδα	26	26
Αδενοειδείς εκβλαστήσεις	4	4
Υποψία καρκίνου	3	3
Σύνολο	61	61



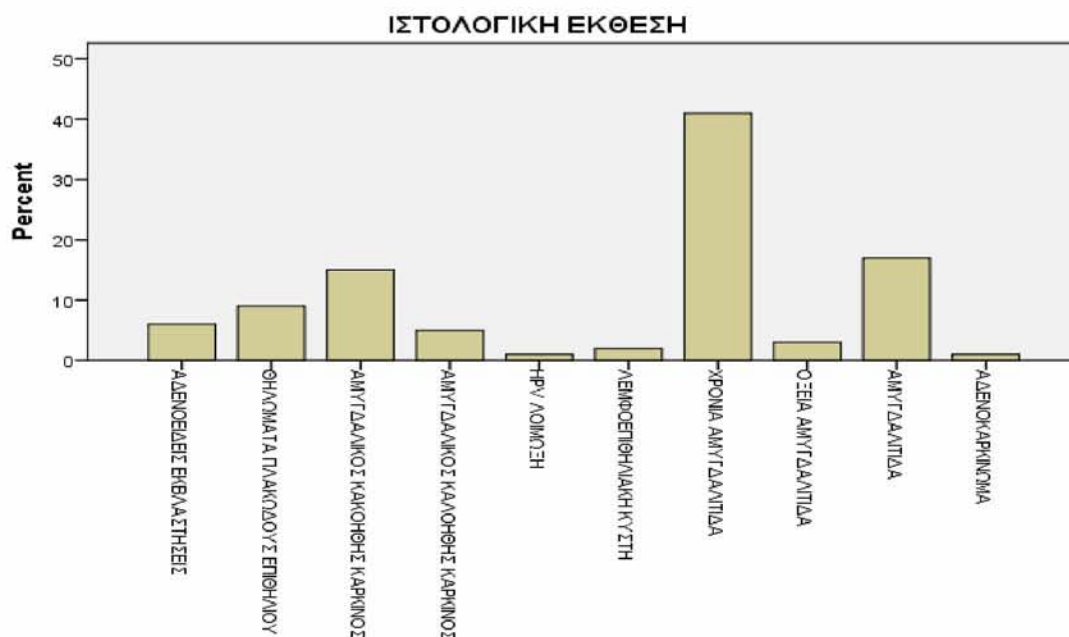
Εικόνα 3.2: Κατανομή του δείγματος ανά πιθανή διάγνωση

3.2.3 Μεταβλητή: Ιστολογική έκθεση

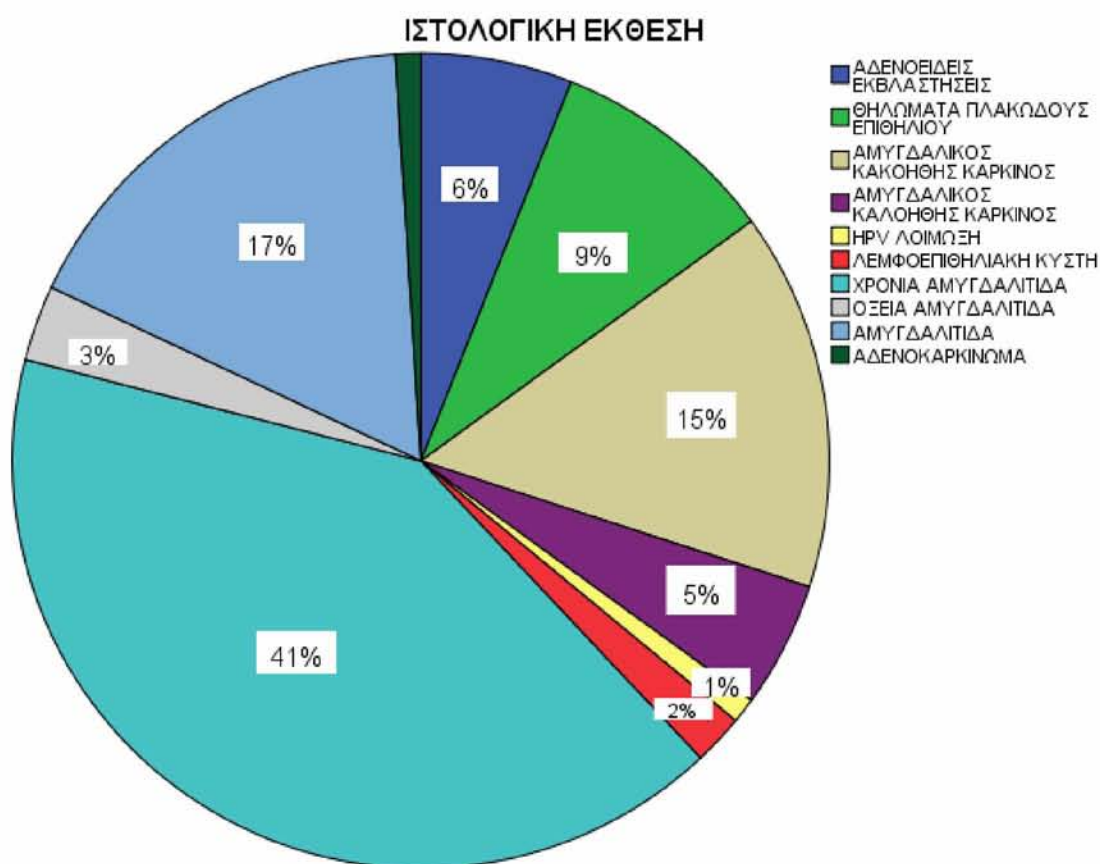
Στα αποτελέσματα της ιστολογικής έκθεσης των ασθενών, ξεχωρίζει η χρόνια αμυγδαλίτιδα με 41%, ακολουθεί η αμυγδαλίτιδα με 17%, ο αμυγδαλικός κακοήθης καρκίνος με 15%, τα θηλώματα πλακώδους επιθηλίου με 9%, οι αδενοειδής εκβλαστήσεις με 6%, ο αμυγδαλικός καλοήθης καρκίνος με 5%, η οξεία αμυγδαλίτιδα με 3%, η λεμφοεπιθηλιακή κύστη με 2%, η HPV λοίμωξη 1% και το αδενοκαρκίνωμα με 1%..

Πίνακας 3.3: Κατανομή του δείγματος ανά αποτέλεσμα ιστολογικής έκθεσης

Φύλο	Συχνότητα N	Ποσοστό %
Αμυγδαλίτιδα	17	17
Χρόνια Αμυγδαλίτιδα	41	41
Οξεία αμυγδαλίτιδα	3	3
Θηλώματα πλακώδους επιθηλίου	9	9
Αδενοειδείς εκβλαστήσεις	6	6
Αμυγδαλικός κακοήθης καρκίνος	15	15
Αμυγδαλικός καλοήθης καρκίνος	5	5
Ηπν λοίμωξη	1	1
Αδενοκαρκί- νωμα	1	1
Λεμφοεπιθη- λιακή κύστη	2	2
Σύνολο	100	100



Εικόνα 3.3: Ιστόγραμμα κατανομής του δείγματος ανά αποτέλεσμα ιστολογικής έκθεσης



Εικόνα 3.4: Κυκλικό διάγραμμα κατανομής του δείγματος ανά αποτέλεσμα ιστολογικής έκθεσης

3.2.4 Μεταβλητή: Ηλικία

Η ηλικία ως μεταβλητή είναι ποσοτική και θα χρειαστεί να παρουσιαστούν τα μέτρα κεντρικής τάσης, διασποράς, ασυμμετρίας και κύρτωσης.

Πίνακας 3.4: Μέτρα κεντρικής τάσης

Μεταβλητή	Μέση τιμή	Τυπικό σφάλμα τιμής	Διάμεσος	Κορυφή
Ηλικία	37,14	2,205	29,5	21

Σύμφωνα με τον παραπάνω πίνακα, διαπιστώνουμε τα εξής:

- Η αναμενόμενη ηλικία ενός ασθενή με πρόβλημα στις αμυγδαλές είναι τα 37,14 έτη.
- Η διάμεσος των μετρήσεων που αναφέρονται στην ηλικία των ασθενών είναι ίση με 29,5 που πρακτικά σημαίνει ότι στο 50% των δειγματικών δεδομένων ο ηλικία των ασθενών δεν ξεπερνούσε τα 29,5 έτη.

Πίνακας 3.5: Μέτρα διασποράς

Μεταβλητή	Τυπική απόκλιση	Εύρος	Πρώτο τεταρτη μόριο	Τρίτο τεταρτ ημόριο	Συντελεστής μεταβλητότητας
Ηλικία	21,824	82	21	52	0,587

Σύμφωνα με τον παραπάνω πίνακα, διαπιστώνουμε τα ακόλουθα:

- η τυπική απόκλιση των μετρήσεων που αφορούν τους ασθενείς είναι ίση με 21,824, που πρακτικά σημαίνει ότι μία αναμενόμενη διαφορά στην ηλικία ενός τυχαία επιλεγόμενου ασθενή έναντι της μέσης ηλικίας των ασθενών είναι ίση με 21,824 έτη.

- το εύρος των μετρήσεων που αναφέρονται στην ηλικία των ασθενών είναι ίσο με 82 έτη, που πρακτικά σημαίνει ότι η μεγαλύτερη διαφορά μεταξύ 2 ασθενών ως προς την ηλικία είναι ίση με 82 έτη.
- το 1ο τεταρτημόριο των μετρήσεων που αφορούν την ηλικία των ασθενών είναι ίσο με 21 έτη, που πρακτικά σημαίνει ότι 1 στους 4 ασθενείς έχει ηλικία το πολύ ίσο με 21 έτη.
- το 3ο τεταρτημόριο των μετρήσεων που αφορούν την ηλικία των ασθενών είναι ίσο με 52 έτη, που πρακτικά σημαίνει ότι 1 στους 4 ασθενείς έχει ηλικία τουλάχιστον ίση με 52 έτη.
- ο συντελεστής μεταβλητότητας των μετρήσεων που αφορούν την ηλικία των ασθενών με πρόβλημα στις αμυγδαλές είναι $0,587=58,7\%>10\%$, που πρακτικά σημαίνει ότι το δείγμα των ασθενών είναι ανομοιογενές. Δηλαδή οι ασθενείς διαφέρουν σημαντικά μεταξύ τους ως προς την ηλικία.

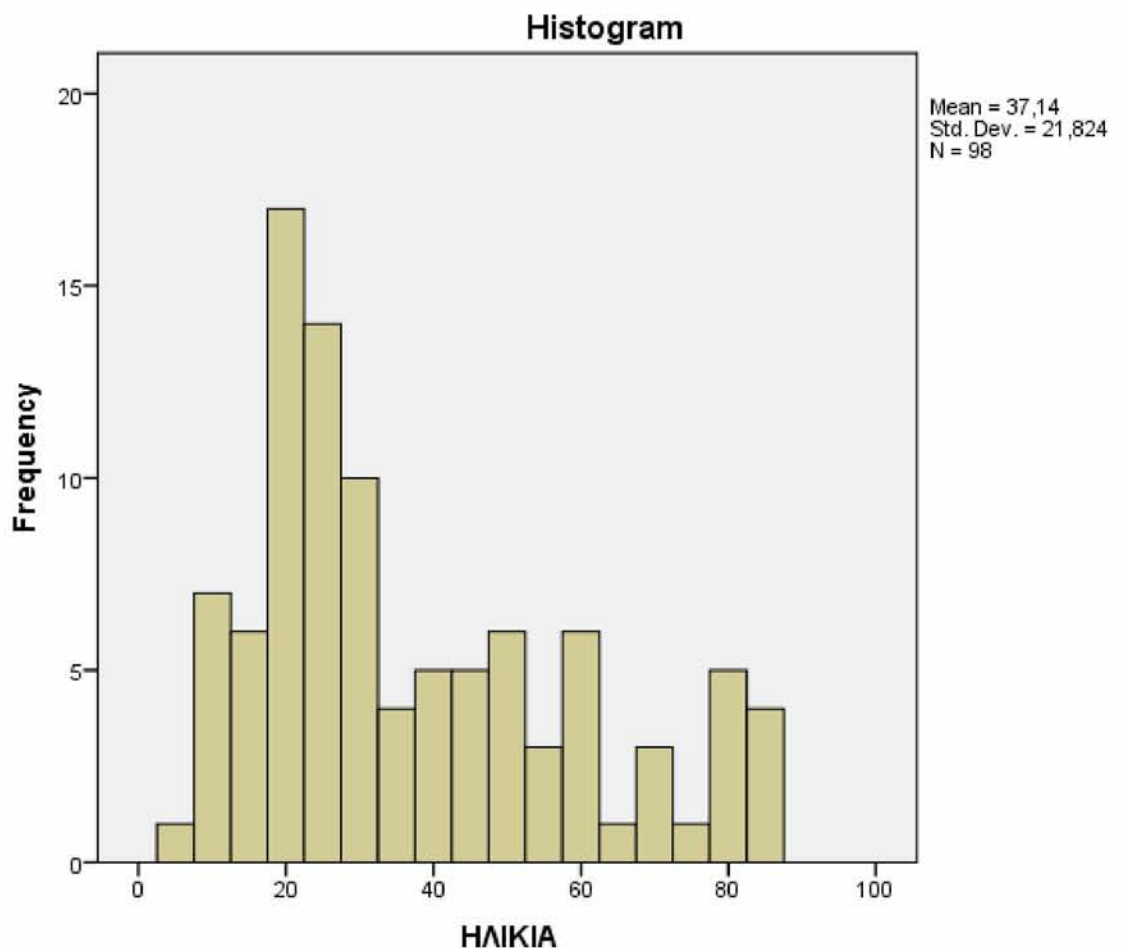
Πίνακας 3.6: Μέτρα μορφής

Μεταβλητή	Συντελεστής ασυμμετρίας	Τυπικό σφάλμα ασυμμετρίας	Συντελεστής κύρτωσης	Τυπικό σφάλμα κύρτωσης
Ηλικία	0,763	0,244	0,494	0,483

Σύμφωνα με τον παραπάνω πίνακα, διαπιστώνουμε τα ακόλουθα:

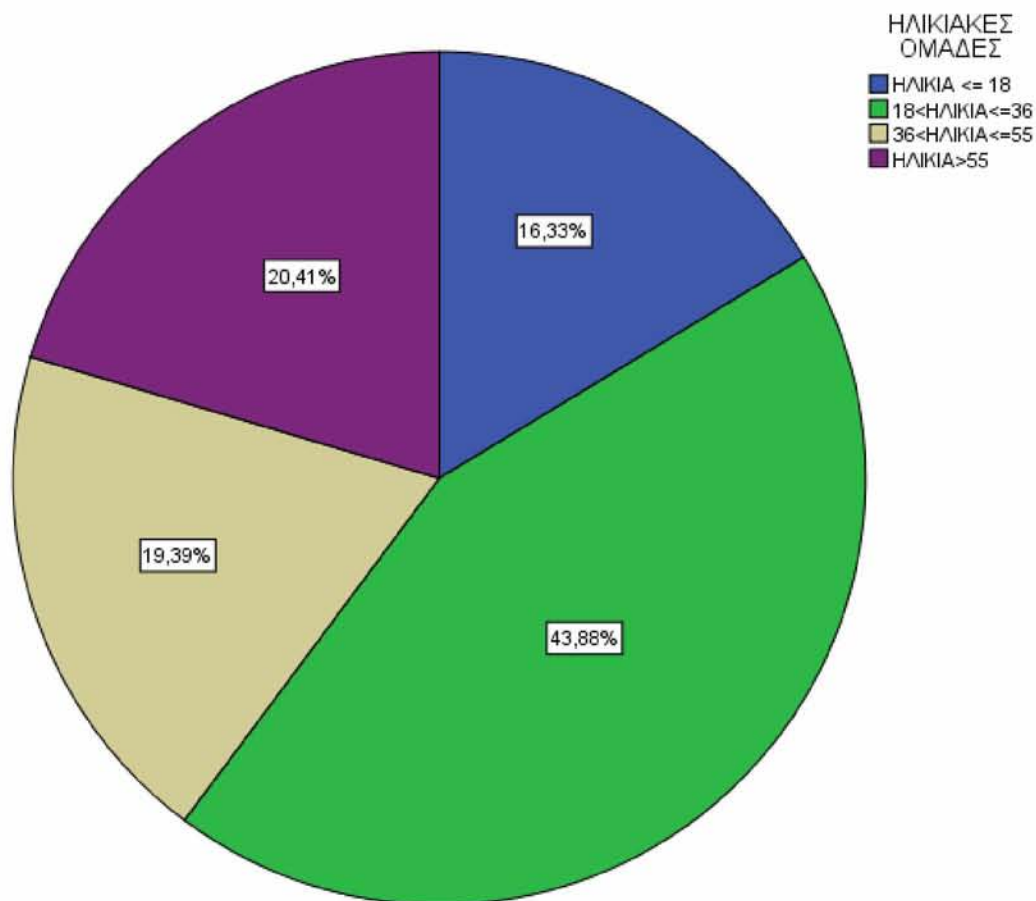
- το πηλίκο του συντελεστή προς το τυπικό σφάλμα ασυμμετρίας των μετρήσεων που αφορούν την ηλικία των ασθενών είναι ίσο με 3,127, που πρακτικά σημαίνει ότι, εφόσον είναι μεγαλύτερο από 2, το δείγμα παρουσιάζει θετική ασυμμετρία. Αυτό πρακτικά σημαίνει ότι οι περισσότερες καταγραφές που αφορούν την ηλικία των ασθενών βρίσκονται κάτω από τον αντίστοιχο δειγματικό μέσο όρο.
- το πηλίκο του συντελεστή προς το τυπικό σφάλμα κύρτωσης των μετρήσεων που αφορούν την ηλικία ασθενών είναι ίσο με 1,022, που πρακτικά σημαίνει ότι, εφόσον είναι μεταξύ των τιμών -2 και 2, το δείγμα χαρακτηρίζεται ως μεσόκυρτο. Αυτό πρακτικά σημαίνει ότι οι

ηλικίες των ασθενών παρουσιάζουν φυσιολογική (κανονική) συγκέντρωση γύρω από την κορυφή του δείγματος.



Εικόνα 3.5: Ιστόγραμμα συχνοτήτων της ηλικίας

Τέλος, στις ηλικίες των ασθενών έγινε διαχωρισμός σε τέσσερις ομάδες. Η πρώτη ομάδα είναι από ηλικίες 0 έως και 18 ετών (παιδική ηλικία) και αποτελεί το 16,33% του δείγματος, η δεύτερη ομάδα είναι από 19 έως και 36 ετών (νεαρή ηλικία) με 43,88%, η τρίτη ομάδα από 37 έως και 55 ετών (μέση ηλικία) με 19,39% και η τέταρτη ομάδα από 55 ετών και άνω (τρίτη ηλικία) με 19,39%. Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι η πλειοψηφία των ασθενών αποφασίζουν να προχωρήσουν σε αμυγδαλεκτομές-αδενοειδεκτομές στην νεαρή-ενήλικη ζωή τους.



Εικόνα 3.6: Κατανομή του δείγματος ανά ηλικιακή ομάδα

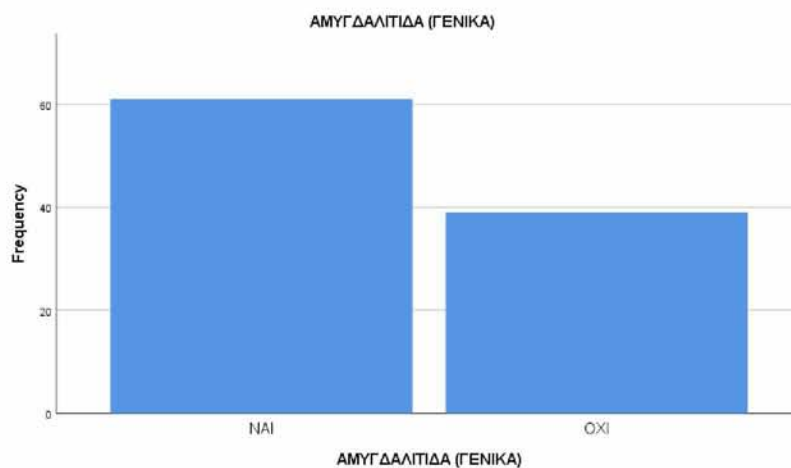
3.2.5 Λοιπές κατηγορικές μεταβλητές

Στο πλαίσιο της παρούσας δειγματοληπτικής έρευνας έχει καταγραφεί και η πληροφορία για το αν το άτομο που μετέχει, παρουσιάζει αμυγδαλίτιδα, χρόνια αμυγδαλίτιδα ή καρκίνο. Πιο συγκεκριμένα, σύμφωνα με τα καταγεγραμμένα δεδομένα κατασκευάζουμε τον ακόλουθο πίνακα συχνοτήτων για τη μεταβλητή που σχετίζεται με την ύπαρξη ή μη αμυγδαλίτιδας στα άτομα που μετέχουν στην έρευνα.

Πίνακας 3.7: Πίνακας Συχνοτήτων για την ανεξάρτητη μεταβλητή ΑΜΥΓΔΑΛΙΤΙΔΑ (ΓΕΝΙΚΑ)

ΑΜΥΓΔΑΛΙΤΙΔΑ (ΓΕΝΙΚΑ)					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	NAI	61	61,0	61,0	61,0
	OXI	39	39,0	39,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

Σύμφωνα με τον παραπάνω πίνακα, το 61% των ατόμων που μετέχουν στην έρευνα έχουν παρουσιάσει αμυγδαλίτιδα, ενώ το υπόλοιπο 39% των ατόμων δεν είχαν παρουσιάσει αμυγδαλίτιδα. Το αντίστοιχο ραβδόγραμμα δίνεται ακολούθως:



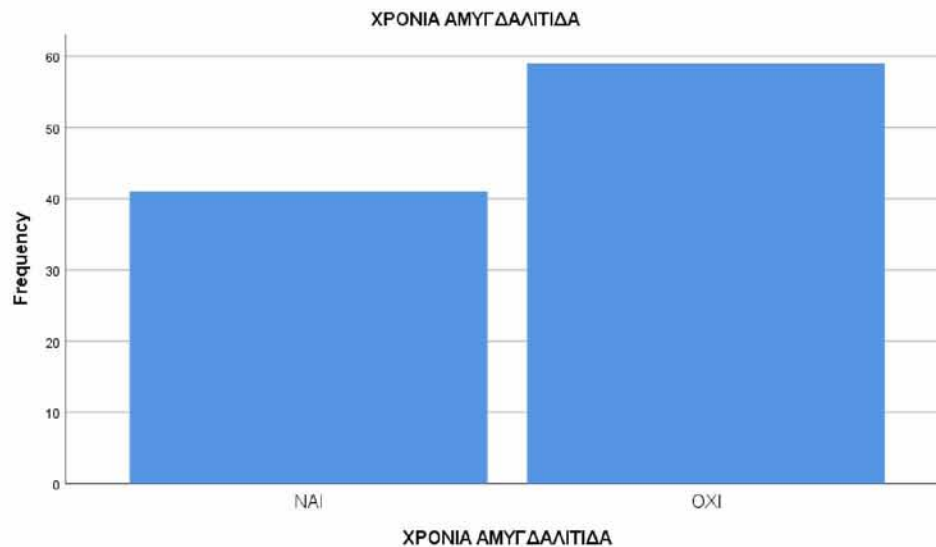
Εικόνα 3.7: Ραβδόγραμμα Συχνοτήτων για την ανεξάρτητη μεταβλητή ΑΜΥΓΔΑΛΙΤΙΔΑ (ΓΕΝΙΚΑ)

Πρόσθετα, σύμφωνα με τα καταγεγραμμένα δεδομένα κατασκευάζουμε τον ακόλουθο πίνακα συχνοτήτων για τη μεταβλητή που σχετίζεται με την ύπαρξη ή μη χρόνιας αμυγδαλίτιδας στα άτομα που μετέχουν στην έρευνα.

Πίνακας 3.8: Πίνακας Συχνοτήτων για την ανεξάρτητη μεταβλητή ΧΡΟΝΙΑ ΑΜΥΓΔΑΛΙΤΙΔΑ

ΧΡΟΝΙΑ ΑΜΥΓΔΑΛΙΤΙΔΑ					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	NAI	41	41,0	41,0	41,0
	OXI	59	59,0	59,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

Σύμφωνα με τον παραπάνω πίνακα, το 41% των ατόμων που μετέχουν στην έρευνα έχουν χρόνια αμυγδαλίτιδα, ενώ το υπόλοιπο 59% των ατόμων δεν είχαν χρόνια αμυγδαλίτιδα. Το αντίστοιχο ραβδόγραμμα δίνεται ακολούθως:



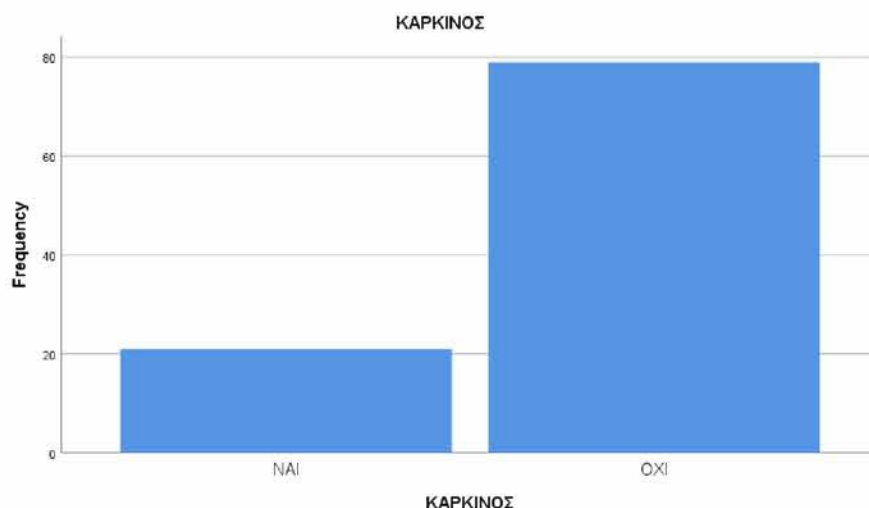
Εικόνα 3.8: Ραβδόγραμμα Συχνοτήτων για την ανεξάρτητη μεταβλητή ΧΡΟΝΙΑ ΑΜΥΓΔΑΛΙΤΙΔΑ

Πρόσθετα, σύμφωνα με τα καταγεγραμμένα δεδομένα κατασκευάζουμε τον ακόλουθο πίνακα συχνοτήτων για τη μεταβλητή που σχετίζεται με την ύπαρξη ή μη καρκίνου στα άτομα που μετέχουν στην έρευνα.

Πίνακας 3.9: Πίνακας Συχνοτήτων για την ανεξάρτητη μεταβλητή ΚΑΡΚΙΝΟΣ

		ΚΑΡΚΙΝΟΣ			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ΝΑΙ	21	21,0	21,0	21,0
	ΟΧΙ	79	79,0	79,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

Σύμφωνα με τον παραπάνω πίνακα, το 21% των ατόμων που μετέχουν στην έρευνα έχουν παρουσιάσει καρκίνο, ενώ το υπόλοιπο 79% των ατόμων δεν είχαν παρουσιάσει καρκίνο. Το αντίστοιχο ραβδόγραμμα δίνεται ακολούθως:



Εικόνα 3.9: Ραβδόγραμμα Συχνοτήτων για την ανεξάρτητη μεταβλητή ΚΑΡΚΙΝΟΣ

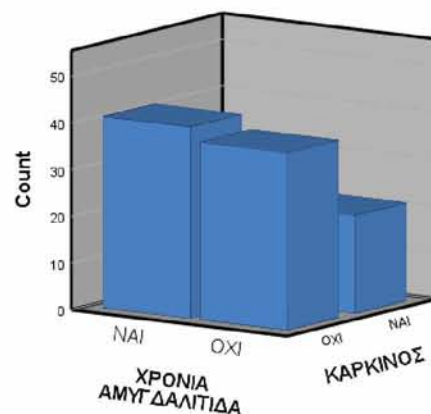
Ενδιαφέρον παρουσιάζει και η αποτύπωση των συχνοτήτων εμφάνισης των επιμέρους συνδυασμών μεταξύ των διαφορετικών κατηγοριών των προαναφερθέντων ποιοτικών χαρακτηριστικών. Πιο συγκεκριμένα, αρχικά κατασκευάζουμε τον πίνακα συχνοτήτων για το ζεύγος των μεταβλητών ΧΡΟΝΙΑ ΑΜΥΓΔΑΛΙΤΙΔΑ και ΚΑΡΚΙΝΟΣ και τα αποτελέσματα συνοψίζονται ακολούθως

Πίνακας 3.10: Πίνακα Συχνοτήτων για το ζεύγος των μεταβλητών ΧΡΟΝΙΑ ΑΜΥΓΔΑΛΙΤΙΔΑ και ΚΑΡΚΙΝΟΣ

			ΚΑΡΚΙΝΟΣ		Total
			ΝΑΙ	ΟΧΙ	
ΧΡΟΝΙΑ ΑΜΥΓΔΑΛΙΤΙΔΑ	ΝΑΙ	Count	0	41	41
		% within ΧΡΟΝΙΑ ΑΜΥΓΔΑΛΙΤΙΔΑ	0,0%	100,0%	100,0%
		% within ΚΑΡΚΙΝΟΣ	0,0%	51,9%	41,0%
	ΟΧΙ	Count	21	38	59
		% within ΧΡΟΝΙΑ ΑΜΥΓΔΑΛΙΤΙΔΑ	35,6%	64,4%	100,0%
		% within ΚΑΡΚΙΝΟΣ	100,0%	48,1%	59,0%
Total		Count	21	79	100
		% within ΧΡΟΝΙΑ ΑΜΥΓΔΑΛΙΤΙΔΑ	21,0%	79,0%	100,0%
		% within ΚΑΡΚΙΝΟΣ	100,0%	100,0%	100,0%

Όπως φαίνεται από τον παραπάνω πίνακα, το 100% των ατόμων που είχαν παρουσιάσει χρόνια αμυγδαλίτιδα δεν παρουσίαζε καρκίνο. Συμπληρωματικά, το 35.6% των ατόμων που δεν είχαν παρουσιάσει χρόνια αμυγδαλίτιδα παρουσίαζε καρκίνο. Πρόσθετα, παρουσιάζει το γεγονός ότι το 51.9% όσων δεν είχαν παρουσιάσει καρκίνο, έπασχε από χρόνια αμυγδαλίτιδα.

Το σχετικό τρισδιάστατο ραβδόγραμμα για το ζεύγος μεταβλητών ΧΡΟΝΙΑ ΑΜΥΓΔΑΛΙΤΙΔΑ και ΚΑΡΚΙΝΟΣ δίνεται ακολούθως:



Εικόνα 3.10: Ραβδόγραμμα Συχνοτήτων για το ζεύγος των μεταβλητών ΧΡΟΝΙΑ ΑΜΥΓΔΑΛΙΤΙΔΑ και ΚΑΡΚΙΝΟΣ

Στη συνέχεια, κατασκευάζουμε τον πίνακα συχνοτήτων για το ζεύγος των μεταβλητών ΑΜΥΓΔΑΛΙΤΙΔΑ και ΚΑΡΚΙΝΟΣ και τα αποτελέσματα συνοψίζονται ακολούθως:

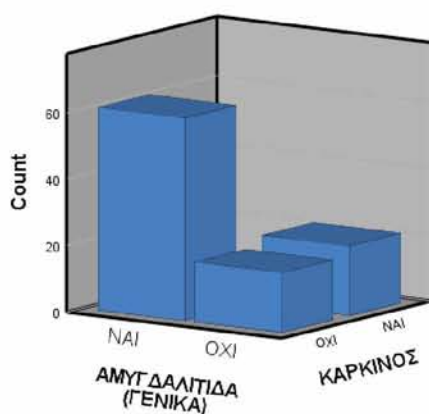
Πίνακας 3.11: Πίνακα Συχνοτήτων για το ζεύγος των μεταβλητών ΑΜΥΓΔΑΛΙΤΙΔΑ (ΓΕΝΙΚΑ) και ΚΑΡΚΙΝΟΣ

ΑΜΥΓΔΑΛΙΤΙΔΑ (ΓΕΝΙΚΑ) * ΚΑΡΚΙΝΟΣ Crosstabulation			ΚΑΡΚΙΝΟΣ		Total
			ΝΑΙ	ΟΧΙ	
ΑΜΥΓΔΑΛΙΤΙΔΑ (ΓΕΝΙΚΑ)	ΝΑΙ	Count	0	61	61
		% within ΑΜΥΓΔΑΛΙΤΙΔΑ (ΓΕΝΙΚΑ)	0,0%	100,0%	100,0%

	% within ΚΑΡΚΙΝΟΣ	0,0%	77,2%	61,0%
	OXI	Count	21	18
	% within ΑΜΥΓΔΑΛΙΤΙΔΑ (ΓΕΝΙΚΑ)	53,8%	46,2%	100,0%
Total	% within ΚΑΡΚΙΝΟΣ	100,0%	22,8%	39,0%
	Count	21	79	100
	% within ΑΜΥΓΔΑΛΙΤΙΔΑ (ΓΕΝΙΚΑ)	21,0%	79,0%	100,0%
	% within ΚΑΡΚΙΝΟΣ	100,0%	100,0%	100,0%

Όπως φαίνεται από τον παραπάνω πίνακα, το 100% των ατόμων που είχαν παρουσιάσει αμυγδαλίτιδα δεν παρουσίαζε καρκίνο. Συμπληρωματικά, το 53.8% των ατόμων που δεν είχαν παρουσιάσει αμυγδαλίτιδα παρουσίαζε καρκίνο. Πρόσθετα, παρουσιάζει το γεγονός ότι το 77.2% όσων δεν είχαν παρουσιάσει καρκίνο, είχε παρουσιάσει αμυγδαλίτιδα.

Το σχετικό τρισδιάστατο ραβδόγραμμα για το ζεύγος μεταβλητών ΑΜΥΓΔΑΛΙΤΙΔΑ και ΚΑΡΚΙΝΟΣ δίνεται ακολούθως



Εικόνα 3.11: Ραβδόγραμμα Συχνοτήτων για το ζεύγος των μεταβλητών ΑΜΥΓΔΑΛΙΤΙΔΑ (ΓΕΝΙΚΑ) και ΚΑΡΚΙΝΟΣ

3.3 Βιβλιογραφία

3.3.1 Ξενόγλωσση

- [1] Stevens, S. S. (1946). *On the Theory of Scales of Measurement*. *Science*, 103(2684), 677–680.
- [2] Spriestersbach, A., Röhrig, B., Prel, J.-B. du, Gerhold-Ay, A., & Blettner, M. (2009). *Descriptive Statistics*. *Deutsches Ärzteblatt Online*.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

ΕΠΑΓΩΓΙΚΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΠΟΥ ΑΦΟΡΑ ΑΜΥΓΔΑΛΕΚΤΟΜΕΣ/ΑΔΕΝΟΕΙΔΕΚΤΟΜΕΣ ΣΤΟ ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΛΑΜΙΑΣ ΤΑ ΕΤΗ 2013 ΕΩΣ 2018

4.1 Αποτελέσματα Επαγωγικής Στατιστικής

Στο κεφάλαιο αυτό θα αποτυπωθούν αποτελέσματα της Επαγωγικής Στατιστικής Ανάλυσης των δεδομένων. Έγινε η προσπάθεια να ελεγχθεί κατά πόσο επηρεάζει το φύλο ή η ηλικία του ασθενούς στην εμφάνιση καρκίνου στις αμυγδαλές ή αδеноκαρκινώματος και στην εμφάνιση χρόνιας, οξείας ή απλής αμυγδαλίτιδας.

4.1.1 Συσχέτιση Φύλου και Καρκίνου

Εφαρμόζουμε τον έλεγχο ανεξαρτησίας χ^2 για τις μεταβλητές ΦΥΛΟ και ΚΑΡΚΙΝΟΣ

Πίνακας 4.1: Πλήθος δείγματος ελέγχου χ^2 για τις μεταβλητές ΦΥΛΟ και ΚΑΡΚΙΝΟΣ

CaseProcessingSummary						
	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	P ercent	N	P ercent	N	P ercent
ΦΥΛΟ *	9	9	5	5	1	1
ΚΑΡΚΙΝΟΣ	5	5,0%		,0%	00	00,0%

Πίνακας 4.2: Πίνακας Συνάφειας για τις μεταβλητές ΦΥΛΟ και ΚΑΡΚΙΝΟΣ

	ΚΑΡΚΙΝΟΣ		T otal
	N	O	
	AI	XI	
ΦΥΛΟ FEM	17	41	58

	4	33	3
HAY			7
Total	38	21	7
			4

Πίνακας 4.3: Έλεγχος ανεξαρτησίας χ^2 για τις μεταβλητές ΦΥΛΟ και ΚΑΡΚΙΝΟΣ

	V	d	Asymp.	ExactS	ExactS
	alue	f	Sig. (2-sided)	ig. (2-sided)	ig. (1-sided)
PearsonChi-Square	4,490 ^a	1	,034		
ContinuityCorrectio	3,480	1	,062		
LikelihoodRatio	4,848	1	,028		
Fisher'sExactTest				,043	,028
Linear-by-Linear Association	4,443	1	,035		
N of ValidCases	9				
	5				

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 8,18.

b. Computed only for a 2x2 table

Απαιτείται να ελεγχθεί το ζεύγος υποθέσεων

H_0 : Το φύλο δεν σχετίζεται με την εμφάνιση καρκίνου

versus

H_A : Το φύλο σχετίζεται με την εμφάνιση καρκίνου

Αξίζει να επισημανθεί ότι δεν υπάρχουν κελιά του πίνακα συνάφειας με συχνότητα μικρότερη από 5, γεγονός που καθιστά αξιόπιστη την εφαρμογή του στατιστικού ελέγχου ανεξαρτησίας. Ο παραπάνω πίνακας παρουσιάζει το αποτέλεσμα του ελέγχου χ^2 και υπολογίζεται ότι $p=0.034<0.05$. Αυτό πρακτικά σημαίνει ότι απορρίπτεται η H_0 σε επίπεδο σημαντικότητας 5%. Επομένως το φύλο σχετίζεται με την εμφάνιση καρκίνου, δηλαδή το αν ένα άτομο εμφανίσει καρκίνο στις αμυγδαλές ή όχι εξαρτάται σε στατιστικώς σημαντικό βαθμό από το αν το άτομο

είναι άντρας ή γυναίκα. Μάλιστα, από τον αντίστοιχο πίνακα συνάφειας φαίνεται ότι η εμφάνιση του συγκεκριμένου τύπου καρκίνου είναι συχνότερη στους άνδρες έναντι των γυναικών.

4.1.2 Συσχέτιση Φύλου και Χρόνια αμυγδαλίτιδα

Στην παρούσα υποενότητα εφαρμόζουμε τον έλεγχο ανεξαρτησίας χ^2 για τις μεταβλητές ΦΥΛΟ και ΧΡΟΝΙΑ ΑΜΥΓΔΑΛΙΤΙΔΑ προκειμένου να ελεγχθεί στατιστικά η πιθανή εξάρτηση των δύο υπό μελέτη κατηγορικών μεταβλητών.

Πίνακας 4.4: Πλήθος δείγματος ελέγχου χ^2 για τις μεταβλητές ΦΥΛΟ και ΧΡΟΝΙΑ ΑΜΥΓΔΑΛΙΤΙΔΑ

CaseProcessingSummary						
	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	P ercent	N	P ercent	N	P ercent
ΦΥΛΟ * ΧΡΟΝΙΑ ΑΜΥΓΔΑΛΙΤΙΔΑ	9 5	9 5,0%	5	5 ,0%	1 00	1 00,0%

Πίνακας 4.5: Πίνακας Συνάφειας για τις μεταβλητές ΦΥΛΟ και ΧΡΟΝΙΑ ΑΜΥΓΔΑΛΙΤΙΔΑ

	ΧΡΟΝΙΑ ΑΜΥΓΔΑΛΙΤΙΔΑ		T otal
	N	O	
	AI	XI	
Α PPEN	18	40	58
ΥΛΟ Ε ΗΛΥ	20	17	37
Total	38	57	95

Πίνακας 4.6: Έλεγχος ανεξαρτησίας χ^2 για τις μεταβλητές ΦΥΛΟ και ΧΡΟΝΙΑ ΑΜΥΓΔΑΛΙΤΙΔΑ

	V	d	Asymp.	ExactS	ExactS
	alue	f	Sig. (2-sided)	ig. (2-sided)	ig. (1-sided)
PearsonChi-Square	4,988 ^a	1	,026		
ContinuityCorrectio	4,075	1	,044		
LikelihoodRatio	4,975	1	,026		
Fisher'sExactTest				,033	,022
Linear-by-Linear Association	4,935	1	,026		
N of ValidCases	9				
	5				

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 14,80.

b. Computed only for a 2x2 table

Απαιτείται να ελεγχθεί το ζεύγος υποθέσεων

H_0 : Το φύλο δεν σχετίζεται με την εμφάνιση χρόνιας αμυγδαλίτιδας
versus

H_A : Το φύλο σχετίζεται με την εμφάνιση χρόνιας αμυγδαλίτιδας

Αξίζει να επισημανθεί ότι δεν υπάρχουν κελιά του πίνακα συνάφειας με συχνότητα μικρότερη από 5, γεγονός που καθιστά αξιόπιστη την εφαρμογή του στατιστικού ελέγχου ανεξαρτησίας. Ο παραπάνω πίνακας παρουσιάζει το αποτέλεσμα του ελέγχου χ^2 και υπολογίζεται ότι $p=0.026<0.05$, άρα απορρίπτεται η H_0 σε επίπεδο σημαντικότητας 5%. Επομένως το φύλο σχετίζεται με την εμφάνιση χρόνιας αμυγδαλίτιδας, δηλαδή το αν ένα άτομο εμφανίσει χρόνια αμυγδαλίτιδα ή όχι εξαρτάται σε στατιστικώς σημαντικό βαθμό από το αν το άτομο είναι άντρας ή γυναίκα. Μάλιστα, από τον αντίστοιχο πίνακα συνάφειας φαίνεται ότι η εμφάνιση χρόνιας αμυγδαλίτιδας είναι συχνότερη στους γυναίκες έναντι των ανδρών.

4.1.3 Συσχέτιση Φύλου και Αμυγδαλίτιδας

Στην παρούσα υποενοότητα εφαρμόζουμε τον έλεγχο ανεξαρτησίας χ^2 για τις μεταβλητές ΦΥΛΟ και ΑΜΥΓΔΑΛΙΤΙΔΑ (GENIKA).

Πίνακας 4.7: Πίνακας Συνάφειας για τις μεταβλητές ΦΥΛΟ και ΑΜΥΓΔΑΛΙΤΙΔΑ (ΓΕΝΙΚΑ)

	ΑΜΥΓΔΑΛΙΤΙΔΑ (ΓΕΝΙΚΑ)		Total
	ΝΑ	ΟΧ	
ΥΛΟ	30	28	58
ΗΛΥ	28	9	37
Total	58	37	95

Πίνακας 4.8: Έλεγχος ανεξαρτησίας χ^2 για τις μεταβλητές ΦΥΛΟ και ΑΜΥΓΔΑΛΙΤΙΔΑ (ΓΕΝΙΚΑ)

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	5,450 ^a	1	,020		
Continuity Correction ^b	,489	1	,034		
Likelihood Ratio	5,627	1	,018		
Fisher's Exact Test				,030	,016
Linear-by-Linear Association	5,393	1	,020		
N of Valid Cases	95				

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 14,41.

b. Computed only for a 2x2 table

Απαιτείται να ελεγχθεί το ζεύγος υποθέσεων

H_0 : Το φύλο δεν σχετίζεται με την εμφάνιση οποιουδήποτε είδους αμυγδαλίτιδας
versus

H_A : Το φύλο σχετίζεται με την εμφάνιση οποιουδήποτε είδους αμυγδαλίτιδας

Αξίζει να επισημανθεί ότι δεν υπάρχουν κελιά του πίνακα συνάφειας με συχνότητα μικρότερη από 5, γεγονός που καθιστά αξιόπιστη την εφαρμογή του στατιστικού ελέγχου ανεξαρτησίας. Ο παραπάνω πίνακας δείχνει το αποτέλεσμα του ελέγχου χ^2 και παρατηρείται ότι $p=0.020<0.05$, άρα απορρίπτεται η H_0 σε επίπεδο σημαντικότητας 5%. Επομένως το φύλο σχετίζεται με την εμφάνιση οποιουδήποτε είδους αμυγδαλίτιδας, δηλαδή το αν ένα άτομο εμφανίσει οποιουδήποτε τύπου αμυγδαλίτιδα ή όχι εξαρτάται σε στατιστικώς σημαντικό βαθμό από το αν το άτομο είναι άντρας ή γυναίκα. Μάλιστα, από τον αντίστοιχο πίνακα συνάφειας φαίνεται ότι η εμφάνιση οποιουδήποτε τύπου αμυγδαλίτιδας είναι συχνότερη στους γυναίκες έναντι των ανδρών.

4.1.4 Συσχέτιση Ηλικίας και Εμφάνισης Καρκίνου

Έχουμε το ζεύγος υποθέσεων

$$H_0: \mu_1 = \mu_2$$

versus

$$H_1: \mu_1 \neq \mu_2$$

όπου μ_1, μ_2 είναι οι μέσες τιμές της ηλικίας των ασθενών με καρκίνο και των ασθενών χωρίς καρκίνο.

Θα πρέπει πρώτα να εξετάσουμε αν τα δεδομένα που διαθέτουμε προσαρμόζονται ικανοποιητικά στην Κανονική κατανομή. Σύμφωνα με το κεντρικό οριακό θεώρημα και εφόσον το δείγμα μας αποτελείται από 100 ασθενείς ($100>30$), τα δεδομένα δύναται να θεωρηθεί ότι προέρχονται από Κανονική κατανομή. Ωστόσο, προχωρούμε σε στατιστικό έλεγχο προκειμένου να εξακριβωθεί αν υπάρχουν και οι αντίστοιχες κατάλληλες στατιστικές ενδείξεις για το ότι τα διαθέσιμα δεδομένα προσαρμόζονται ικανοποιητικά στην Κανονική κατανομή.

Εφαρμόζοντας στατιστικό έλεγχο Κανονικότητας (Kolmogorov Smirnov test και Shapiro Wilk test) τα αντίστοιχα p-values είναι μικρότερα από το επίπεδο σημαντικότητας 5% για την ομάδα των ατόμων χωρίς καρκίνο, όπως φαίνεται από τον ακόλουθο πίνακα.

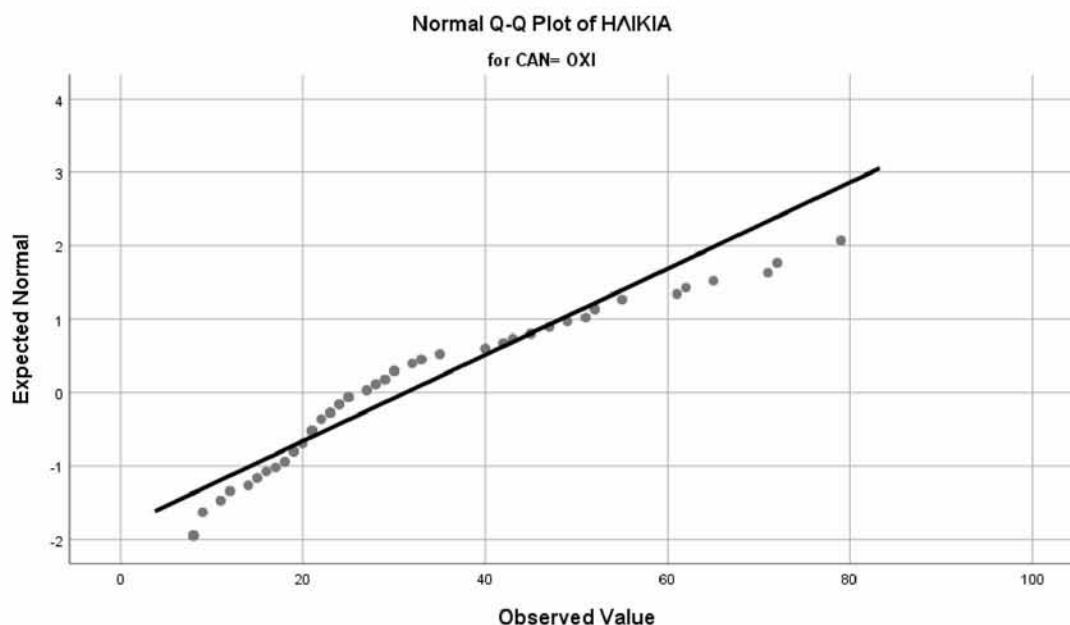
Πίνακας 4.9: Στατιστικοί Έλεγχοι κανονικότητας για τη μεταβλητή ΗΛΙΚΙΑ σε κάθε ομάδα της μεταβλητής ΚΑΡΚΙΝΟΣ

Tests of Normality								
		KA	St	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk	
				df	g.	Si	S	Si
ΗΛΙΚΙΑ	F	NAI	,1	2	,2	,9	2	,0
			39	1	00*	03	1	40
		OXI	,1	7	,0	,9	7	,0
			79	7	00	03	7	00

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Πράγματι, όπως φαίνεται και παραπάνω για το στατιστικό έλεγχο Shapiro Wilk, τα p-values είναι 0.040 και 0.000 για ασθενείς με και χωρίς καρκίνο αντιστοίχως. Αυτό πρακτικά σημαίνει ότι τα δεδομένα δεν προσαρμόζονται σε Κανονική κατανομή συνεπώς θα πρέπει να χρησιμοποιήσουμε κατάλληλο μη παραμετρικό έλεγχο για τη σύγκριση των δύο ομάδων ασθενών ως προς την ηλικία τους. Η μη καλή προσαρμογή των δεδομένων ιδίως της ομάδας των ασθενών χωρίς καρκίνο φαίνεται και στο ακόλουθο σχήμα.



Εικόνα 4.1: Έλεγχος κανονικότητας για τη μεταβλητή ΗΛΙΚΙΑ στην ομάδα των ασθενών που δεν εμφανίζουν καρκίνο

Όπου είναι εύκολο να παρατηρήσουμε ότι τα σημεία του εν λόγω Q-Qplot απομακρύνονται σημαντικά από την ευθεία.

Δεδομένου ότι εφαρμόζουμε ακολούθως μη παραμετρικό έλεγχο, το προαναφερθέν ζεύγος υποθέσεων δεν αφορά πλέον μέσες τιμές ηλικίας, αλλά μέσες τάξεις των ηλικιών των ασθενών που αντιστοιχούν στις δύο υπό σύγκριση ομάδες.

Στη συνέχεια εφαρμόζουμε τον μη παραμετρικό έλεγχο Mann-Whitney για δύο ανεξάρτητα δείγματα και τα αποτελέσματα δίνονται ακολούθως

Πίνακας 4.10: Περιγραφικά στατιστικά μη παραμετρικού ελέγχου Mann-Whitney της ΗΛΙΚΙΑΣ για δύο ανεξάρτητα δείγματα (ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΜΕ ΚΑΡΚΙΝΟ και ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΧΩΡΙΣ ΚΑΡΚΙΝΟ)

		Ranks		
	ΚΑ		Mea	Sum of
	ΚΑΡΚΙΝΟΣ	N	nRank	Ranks
ΗΛΙΚΙΑ	ΝΑΙ	2	72,9	1532,5
		1	8	0
	ΟΧΙ	7	43,1	3318,5
		7	0	0

	Tot	9	
al		8	

Πίνακας 4.11: Μη παραμετρικός έλεγχος Mann-Whitney της ΗΛΙΚΙΑΣ για δύο ανεξάρτητα δείγματα (ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΜΕ ΚΑΡΚΙΝΟ και ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΧΩΡΙΣ ΚΑΡΚΙΝΟ)

TestStatistics ^a	
	ΗΛΙΚΙΑ
Mann-Whitney U	31 5,500
Wilcoxon W	33 18,500
Z	- 4,271
Asymp. Sig. (2-tailed)	,00 0

a. Grouping Variable: ΚΑΡΚΙΝΟΣ

Από τον παραπάνω πίνακα, παρατηρούμε ότι $p\text{-value} = 0.000$, συνεπώς (σε επίπεδο σημαντικότητας 5%) απορρίπτουμε τη μηδενική υπόθεση, που σημαίνει ότι η ηλικία των ασθενών με καρκίνο και των ασθενών χωρίς καρκίνο διαφέρει στατιστικώς σημαντικά. Επομένως η ηλικία φαίνεται να επηρεάζει σημαντικά την εμφάνιση (ή μη) του καρκίνου. Αξίζει να σημειωθεί ότι και η μέση τάξη των ηλικιών της ομάδας ασθενών με καρκίνο είναι αισθητά μεγαλύτερη από την αντίστοιχη μέση τάξη της ομάδας ασθενών χωρίς καρκίνο, που πρακτικά σημαίνει ότι οι ασθενείς με καρκίνο τοποθετούνται ηλικιακά σε υψηλότερες θέσεις κατάταξης έναντι των αντίστοιχων ασθενών χωρίς καρκίνο.

4.1.5 Συσχέτιση μεταξύ των μεταβλητών Ηλικία και Χρόνια Αμυγδαλίτιδα

Προκειμένου να εξετάσουμε την πιθανή συσχέτιση ανάμεσα στις μεταβλητές Ηλικία και Χρόνια Αμυγδαλίτιδα διατυπώνουμε τις ακόλουθες υποθέσεις

$$H_0: \mu_1 = \mu_2$$

versus

$$H_1: \mu_1 \neq \mu_2$$

όπου μ_1, μ_2 είναι οι μέσες τιμές της ηλικίας των ασθενών με χρόνια αμυγδαλίτιδα και των ασθενών χωρίς χρόνια αμυγδαλίτιδα.

Προκειμένου να αποφασίσουμε αν θα εφαρμοσθεί παραμετρικός ή μη παραμετρικός έλεγχος, θα πρέπει πρώτα να εξετάσουμε αν τα δεδομένα που διαθέτουμε προσαρμόζονται ικανοποιητικά στην Κανονική κατανομή. Σύμφωνα με το κεντρικό οριακό θεώρημα και εφόσον το δείγμα μας αποτελείται από 100 ασθενείς ($100 > 30$), τα δεδομένα δύναται να θεωρηθεί ότι προέρχονται από Κανονική κατανομή. Ωστόσο, προχωρούμε σε στατιστικό έλεγχο προκειμένου να εξακριβωθεί αν υπάρχουν και οι αντίστοιχες κατάλληλες στατιστικές ενδείξεις για το ότι τα διαθέσιμα δεδομένα προσαρμόζονται ικανοποιητικά στην Κανονική κατανομή.

Εφαρμόζοντας στατιστικό έλεγχο Κανονικότητας (Kolmogorov Smirnov test και Shapiro Wilk test) τα αντίστοιχα p-values είναι μικρότερα από το επίπεδο σημαντικότητας 5% για την ομάδα των ατόμων χωρίς χρόνια αμυγδαλίτιδα, όπως φαίνεται από τον ακόλουθο πίνακα

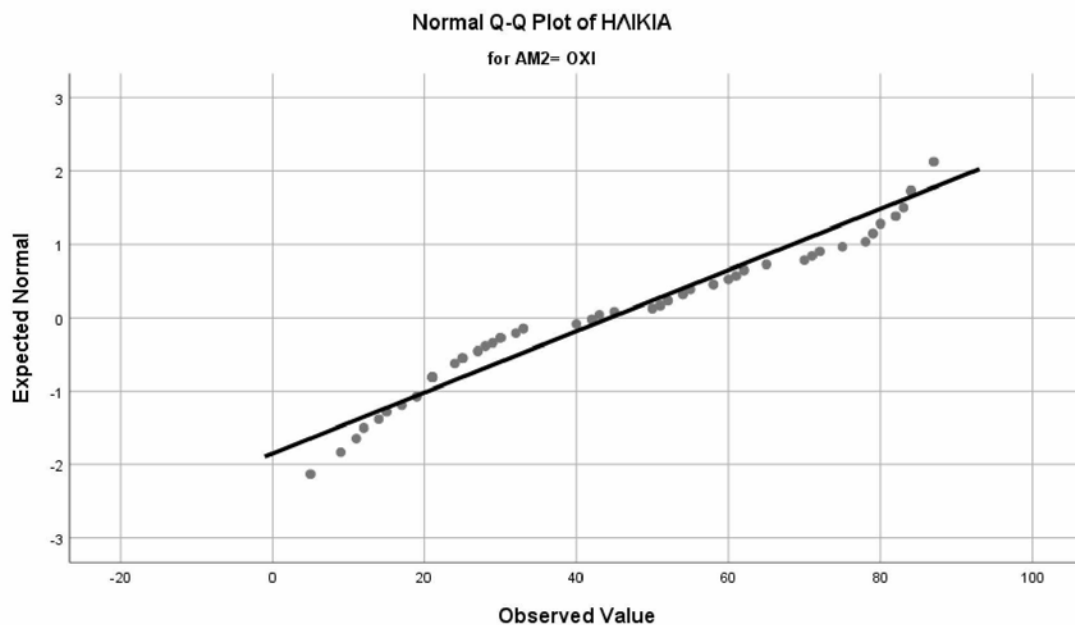
Πίνακας 4.12: Στατιστικοί Έλεγχοι κανονικότητας για τη μεταβλητή ΗΛΙΚΙΑ σε κάθε ομάδα της μεταβλητής ΧΡΟΝΙΑ ΑΜΥΓΔΑΛΙΤΙΔΑ

Tests of Normality							
	ΧΡΟΝΙΑ ΑΜΥΓΔΑΛΙΤΙΔΑ	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	f	Sig.
ΗΛΙΚΙΑ	ΝΑΙ	,138	39	,057	,937	9	,031
	ΟΧΙ	,140	59	,005	,936	9	,004

a. Lilliefors Significance Correction

Πράγματι, όπως φαίνεται και παραπάνω για το στατιστικό έλεγχο Shapiro Wilk, τα p-values είναι 0.031 και 0.004 για ασθενείς με και χωρίς χρόνια αμυγδαλίτιδα αντιστοίχως. Αυτό πρακτικά σημαίνει ότι τα δεδομένα δεν

προσαρμόζονται σε Κανονική κατανομή συνεπώς θα πρέπει να χρησιμοποιήσουμε κατάλληλο μη παραμετρικό έλεγχο για τη σύγκριση των δύο ομάδων ασθενών ως προς την ηλικία τους. Η μη καλή προσαρμογή των δεδομένων ιδίως της ομάδας των ασθενών χωρίς χρόνια αμυγδαλίτιδα φαίνεται και στο ακόλουθο σχήμα



Εικόνα 4.2: Έλεγχος κανονικότητας για τη μεταβλητή ΗΛΙΚΙΑ στην ομάδα των ασθενών που δεν εμφανίζουν χρόνια αμυγδαλίτιδα

Όπου είναι εύκολο να παρατηρήσουμε ότι τα σημεία του εν λόγω Q-Qplot απομακρύνονται σημαντικά από την ευθεία.

Δεδομένου ότι εφαρμόζουμε ακολούθως μη παραμετρικό έλεγχο, το προαναφερθέν ζεύγος υποθέσεων δεν αφορά πλέον μέσες τιμές ηλικίας, αλλά μέσες τάξεις των ηλικιών των ασθενών που αντιστοιχούν στις δύο υπό σύγκριση ομάδες. Στη συνέχεια εφαρμόζουμε τον μη παραμετρικό έλεγχο Mann-Whitney για δύο ανεξάρτητα δείγματα και τα αποτελέσματα δίνονται ακολούθως

Πίνακας 4.13: Περιγραφικά στατιστικά μη παραμετρικού ελέγχου Mann-Whitney της ΗΛΙΚΙΑΣ για δύο ανεξάρτητα δείγματα (ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΜΕ ΧΡΟΝΙΑ ΑΜΥΓΔΑΛΙΤΙΔΑ και ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΧΩΡΙΣ ΧΡΟΝΙΑ ΑΜΥΓΔΑΛΙΤΙΔΑ)

Ranks

	ΧΡΟΝΙΑ ΑΜΥΓΔΑΛΙΤΙΔΑ	N	Mea	Sum of
			nRank	Ranks
ΗΛΙΚΙΑ	ΝΑΙ	3	36,5	1423,5
		9	0	0
	ΟΧΙ	5	58,0	3427,5
		9	9	0
Total		9		
		8		

Πίνακας 4.14: Μη παραμετρικός έλεγχος Mann-Whitney της ΗΛΙΚΙΑΣ για δύο ανεξάρτητα δείγματα (ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΜΕ ΧΡΟΝΙΑ ΑΜΥΓΔΑΛΙΤΙΔΑ και ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΧΩΡΙΣ ΧΡΟΝΙΑ ΑΜΥΓΔΑΛΙΤΙΔΑ)

TestStatistics ^a	
	ΗΛΙΚΙΑ
	IKIA
U	Mann-Whitney
	64
	3,500
	Wilcoxon W
	14
	23,500
Z	-
	3,682
Asymp. Sig. (2-tailed)	,00
	0

a. Grouping Variable:
ΧΡΟΝΙΑΑΜΥΓΔΑΛΙΤΙΔΑ

Από τον παραπάνω πίνακα, παρατηρούμε ότι $p\text{-value} = 0.000$, συνεπώς (σε επίπεδο σημαντικότητας 5%) απορρίπτουμε τη μηδενική υπόθεση, που σημαίνει ότι η ηλικία των ασθενών με χρόνια αμυγδαλίτιδα και των ασθενών χωρίς χρόνια αμυγδαλίτιδα διαφέρει στατιστικώς σημαντικά. Επομένως η ηλικία φαίνεται να επηρεάζει σημαντικά την εμφάνιση (ή μη) της χρόνιας αμυγδαλίτιδας. Αξίζει να σημειωθεί ότι και η μέση τάξη των ηλικιών της ομάδας ασθενών με χρόνια αμυγδαλίτιδα είναι αισθητά μικρότερη από την αντίστοιχη μέση τάξη της ομάδας ασθενών χωρίς χρόνια αμυγδαλίτιδα, που πρακτικά σημαίνει ότι οι ασθενείς με χρόνια αμυγδαλίτιδα τοποθετούνται ηλικιακά σε χαμηλότερες θέσεις κατάταξης έναντι των αντίστοιχων ασθενών χωρίς χρόνια αμυγδαλίτιδα.

4.1.6 Παράγοντες που επιδρούν στην Ιστολογική εξέταση

Στην παρούσα υποενότητα μελετούμε τα αποτελέσματα των ιστολογικών εξετάσεων που καταγράφονται για το σύνολο των ασθενών προκειμένου να εντοπισθούν τυχόν παράγοντες που επιδρούν και επηρεάζουν το τελικό αποτέλεσμα της προαναφερθείσας εξέτασης. Όπως έχει ήδη αναφερθεί η ιστολογική εξέταση αποτυπώνει ένα εκ των ακόλουθων διαθέσιμων αποτελεσμάτων

Πίνακας 4.15: Αποτελέσματα Ιστολογικής Εξέτασης

ΙΣΤΟΛΟΓΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ΑΔΕΝΟΕΙΔΕΙΣ	6	6,	6,0	6,0
	ΕΚΒΛΑΣΤΗΣΕΙΣ		0		
	ΘΗΛΩΜΑΤΑ	9	9,	9,0	15,0
	ΠΛΑΚΩΔΟΥΣ ΕΠΙΘΗΛΙΟΥ		0		
	ΑΜΥΓΔΑΛΙΚΟΣ	15	1	15,0	30,0
	ΚΑΚΟΗΘΗΣ ΚΑΡΚΙΝΟΣ		5,0		
	ΑΜΥΓΔΑΛΙΚΟΣ	5	5,	5,0	35,0
	ΚΑΛΟΗΘΗΣ ΚΑΡΚΙΝΟΣ		0		
	ΗΡV ΛΟΙΜΩΞΗ	1	1,	1,0	36,0
			0		
	ΛΕΜΦΟΕΠΙΘΗΛΙΑ	2	2,	2,0	38,0
	ΚΗ ΚΥΣΤΗ		0		
	ΧΡΟΝΙΑ	41	4	41,0	79,0
	ΑΜΥΓΔΑΛΙΤΙΔΑ		1,0		
A	ΟΞΕΙΑ	3	3,	3,0	82,0
	ΑΜΥΓΔΑΛΙΤΙΔΑ		0		
	ΑΜΥΓΔΑΛΙΤΙΔΑ	17	1	17,0	99,0
			7,0		
	ΑΔΕΝΟΚΑΡΚΙΝΩΜ	1	1,	1,0	100,0
			0		
Total		100	1	100,0	
			00,0		

Προκειμένου να εξετάσουμε αν το εύρημα της ιστολογικής εξέτασης για κάθε ασθενή εξαρτάται σημαντικά ή όχι από το φύλο και την ηλικιακή ομάδα στην οποία εντάσσεται ο κάθε ασθενής, διεξάγουμε κατάλληλο στατιστικό έλεγχο ανεξαρτησίας μεταξύ των προαναφερθέντων παραγόντων. Πιο συγκεκριμένα εφαρμόζουμε τον

έλεγχο ανεξαρτησίας χ^2 για τη μεταβλητή ΙΣΤΟΛΟΓΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ έναντι των μεταβλητών ΦΥΛΟ και AGE1 προκειμένου να ελεγχθεί στατιστικά η πιθανή εξάρτηση των υπό μελέτη κατηγορικών μεταβλητών.

Πίνακας 4.16: Έλεγχος ανεξαρτησίας χ^2 για τις μεταβλητές ΙΣΤΟΛΟΓΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ και ΦΥΛΟ

Chi-Square Tests			
	V		Asymptotic Significance
	alue	df	(2-sided)
Pearson Chi-Square	9,034 ^a	9	,434
Likelihood Ratio	10,351	9	,323
Linear-by-Linear Association	2,991	1	,084
N of Valid Cases	95		

Πίνακας 4.17: Έλεγχος ανεξαρτησίας χ^2 για τις μεταβλητές ΙΣΤΟΛΟΓΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ και ΗΛΙΚΙΑΚΗ ΟΜΑΔΑ

Chi-Square Tests			
	V		Asymptotic Significance
	alue	df	(2-sided)
Pearson Chi-Square	75,770 ^a	27	,000
Likelihood Ratio	84,562	27	,000
Linear-by-Linear Association	6,282	1	,012
N of Valid Cases	98		

Ως προς τον έλεγχο της πιθανής εξάρτησης του αποτελέσματος της ιστολογικής εξέτασης από το φύλο του ασθενή, φαίνεται από τον πρώτο εκ των δύο παραπάνω πινάκων ότι $\text{tor-value} = 0.434 > 0.05$ συνεπώς σε επίπεδο σημαντικότητας

5% δεν απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση ανεξαρτησίας που πρακτικά σημαίνει ότι το αποτέλεσμα της ιστολογικής δεν σχετίζεται ισχυρά με το φύλο του ασθενή. Με άλλα λόγια, το αποτέλεσμα της ιστολογικής εξέτασης ενδέχεται να επηρεάζεται από άλλους παράγοντες και όχι από το φύλο του ασθενή.

Ως προς τον έλεγχο της πιθανής εξάρτησης του αποτελέσματος της ιστολογικής εξέτασης από την ηλικιακή ομάδα του ασθενή, φαίνεται από τον δεύτερο εκ των δύο παραπάνω πινάκων ότι $\text{tor-value} = 0.000 < 0.05$ συνεπώς σε επίπεδο σημαντικότητας 5% απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση ανεξαρτησίας που πρακτικά σημαίνει ότι το αποτέλεσμα της ιστολογικής σχετίζεται ισχυρά με την ηλικιακή ομάδα του ασθενή. Με άλλα λόγια, το αποτέλεσμα της ιστολογικής εξέτασης ενδέχεται να επηρεάζεται και από άλλους παράγοντες μεταξύ των οποίων και η ηλικιακή ομάδα του ασθενή.

4.1.7 Παράγοντες που επιδρούν στην Πιθανή Διάγνωση

Στην παρούσα υποενότητα μελετούμε τα αποτελέσματα της πιθανής διάγνωσης που καταγράφονται για το σύνολο των ασθενών προκειμένου να εντοπισθούν τυχόν παράγοντες που επιδρούν και επηρεάζουν το τελικό αποτέλεσμα της προαναφερθείσας εξέτασης. Όπως έχει ήδη αναφερθεί η πιθανή διάγνωση αποτυπώνει ένα εκ των ακόλουθων διαθέσιμων αποτελεσμάτων

Πίνακας 4.18: Ευρήματα πιθανής διάγνωσης

ΠΙΘΑΝΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ					
		Freq uency	P ercent	ValidP ercent	Cumula tivePercent
Valid	ΧΩΡΙΣ ΔΙΑΓΝΩΣΗ	39	3 9,0	39,0	39,0
	ΑΜΥΓΔΑΛΙΤΙΔΑ	28	2 8,0	28,0	67,0
	ΧΡΟΝΙΑ ΑΜΥΓΔΑΛΙΤΙΔΑ	26	2 6,0	26,0	93,0
	ΑΔΕΝΟΕΙΔΕΙΣ ΕΚΒΛΑΣΤΗΣΕΙΣ	4	4, 0	4,0	97,0
	ΥΠΟΨΙΑ ΚΑΡΚΙΝΟΥ	3	3, 0	3,0	100,0

Total	100	1 00,0	100,0
-------	-----	-----------	-------

Προκειμένου να εξετάσουμε αν το εύρημα της πιθανής διάγνωσης για κάθε ασθενή εξαρτάται σημαντικά ή όχι από το φύλο και την ηλικιακή ομάδα στην οποία εντάσσεται ο κάθε ασθενής, διεξάγουμε κατάλληλο στατιστικό έλεγχο ανεξαρτησίας μεταξύ των προαναφερθέντων παραγόντων. Πιο συγκεκριμένα εφαρμόζουμε τον έλεγχο ανεξαρτησίας χ^2 για τη μεταβλητή ΠΙΘΑΝΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ έναντι των μεταβλητών ΦΥΛΟ και AGE1 προκειμένου να ελεγχθεί στατιστικά η πιθανή εξάρτηση των υπό μελέτη κατηγορικών μεταβλητών.

Πίνακας 4.19: Έλεγχος ανεξαρτησίας χ^2 για τις μεταβλητές ΠΙΘΑΝΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ και ΦΥΛΟ

Chi-Square Tests			
	V		Asymptotic Significance
	alue	df	(2-sided)
Pearson Chi-Square	7,152 ^a	4	,128
Likelihood Ratio	8,185	4	,085
Linear-by-Linear Association	,111	1	,739
N of Valid Cases	95		

Πίνακας 4.20: Έλεγχος ανεξαρτησίας χ^2 για τις μεταβλητές ΠΙΘΑΝΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ και ΗΛΙΚΙΑΚΗ ΟΜΑΔΑ

Chi-Square Tests			
	V		Asymptotic Significance
	alue	df	(2-sided)
Pearson Chi-Square	3,6210 ^a	1 2	,000
Likelihood Ratio	3,774	1 2	,000
Linear-by-Linear Association	,255	1	,614

N of ValidCases	9		
	8		

Ως προς τον έλεγχο της πιθανής εξάρτησης του αποτελέσματος της πιθανής διάγνωσης από το φύλο του ασθενή, φαίνεται από τον πρώτο εκ των δύο παραπάνω πινάκων ότι το $p\text{-value} = 0.128 > 0.05$ συνεπώς σε επίπεδο σημαντικότητας 5% δεν απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση ανεξαρτησίας που πρακτικά σημαίνει ότι το αποτέλεσμα της πιθανής διάγνωσης δεν σχετίζεται ισχυρά με το φύλο του ασθενή. Με άλλα λόγια, το αποτέλεσμα της πιθανής διάγνωσης ενδέχεται να επηρεάζεται από άλλους παράγοντες και όχι από το φύλο του ασθενή.

Ως προς τον έλεγχο της πιθανής εξάρτησης του αποτελέσματος της πιθανής διάγνωσης από την ηλικιακή ομάδα του ασθενή, φαίνεται από τον δεύτερο εκ των δύο παραπάνω πινάκων ότι το $p\text{-value} = 0.000 < 0.05$ συνεπώς σε επίπεδο σημαντικότητας 5% απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση ανεξαρτησίας που πρακτικά σημαίνει ότι το αποτέλεσμα της πιθανής διάγνωσης σχετίζεται ισχυρά με την ηλικιακή ομάδα του ασθενή. Με άλλα λόγια, το αποτέλεσμα της πιθανής διάγνωσης ενδέχεται να επηρεάζεται και από άλλους παράγοντες μεταξύ των οποίων και η ηλικιακή ομάδα του ασθενή.

4.1.8 Ο παράγοντας Ηλικιακή Ομάδα

Στην παρούσα υποενότητα μελετούμε τα αποτελέσματα των εξετάσεων που καταγράφονται για το σύνολο των ασθενών προκειμένου να εντοπισθεί τυχόν επίδραση της μεταβλητής ΗΛΙΚΙΑΚΗ ΟΜΑΔΑ στο τελικό αποτέλεσμα της εκάστοτε εξέτασης. Όπως έχει ήδη αναφερθεί η μεταβλητή ΗΛΙΚΙΑΚΗ ΟΜΑΔΑ κατηγοριοποιεί τους ασθενείς σε μία εκ των ακόλουθων ομάδων

Πίνακας 4.21: Ομάδες ηλικιών ασθενών

Ηλικιακές ομάδες				
			Frequency	P Percent
			Valid Percent	Cumulative Percent
V	ηλικία<=	16	1	16,3
Valid	18		6,0	

	18<ηλικία	43	4	43,9	60,2
	α<=36		3,0		
	36<ηλικία	19	1	19,4	79,6
	α<=55		9,0		
	ηλικία>55	20	2	20,4	100,0
Total		98	9	100,0	
			8,0		
M	System	2	2,		
issing			0		
Total		100	1		
			00,0		

Προκειμένου να εξετάσουμε αν η ηλικιακή κατηγοριοποίηση για κάθε ασθενή επιδρά σημαντικά ή όχι στα αποτελέσματα που αφορούν την εμφάνιση καρκίνου, χρόνιας αμυγδαλίτιδας ή οιοδήποτε τύπου αμυγδαλίτιδας, διεξάγουμε κατάλληλο στατιστικό έλεγχο ανεξαρτησίας μεταξύ των προαναφερθέντων παραγόντων. Πιο συγκεκριμένα εφαρμόζουμε τον έλεγχο ανεξαρτησίας χ^2 για τη μεταβλητή ΗΛΙΚΙΑΚΗ ΟΜΑΔΑ έναντι των μεταβλητών CAN, AM1 και AM2 προκειμένου να ελεγχθεί στατιστικά η πιθανή εξάρτηση των υπό μελέτη κατηγορικών μεταβλητών.

Πίνακας 4.22: Έλεγχος ανεξαρτησίας χ^2 για τις μεταβλητές ΗΛΙΚΙΑΚΗ ΟΜΑΔΑ και ΚΑΡΚΙΝΟΣ

Chi-Square Tests			
	V		Asymptotic Significance
	alue	df	(2-sided)
Pearson Chi-Square	3,050 ^a	3	,000
Likelihood Ratio	2,8149	3	,000
Linear-by-Linear Association	2,1581	1	,000
N of Valid Cases	98		

Πίνακας 4.23: Έλεγχος ανεξαρτησίας Χ² για τις μεταβλητές ΗΛΙΚΙΑΚΗ ΟΜΑΔΑ και ΧΡΟΝΙΑ ΑΜΥΓΔΑΛΙΤΙΔΑ

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	3,407 ^a	3	,000
Likelihood Ratio	3,7619	3	,000
Linear-by-Linear Association	1,8750	1	,000
N of Valid Cases	98		

Πίνακας 4.24: Έλεγχος ανεξαρτησίας Χ² για τις μεταβλητές ΗΛΙΚΙΑΚΗ ΟΜΑΔΑ και ΑΜΥΓΔΑΛΙΤΙΔΑ (ΓΕΝΙΚΑ)

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	18,462 ^a	3	,000
Likelihood Ratio	25,407	3	,000
Linear-by-Linear Association	15,698	1	,000
N of Valid Cases	98		

Ως προς τον έλεγχο της πιθανής εξάρτησης του αποτελέσματος της εμφάνισης καρκίνου από την ηλικιακή ομάδα του ασθενή, φαίνεται από τον πρώτο εκ των παραπάνω πινάκων ότι το $p\text{-value} = 0.000 < 0.05$ συνεπώς σε επίπεδο σημαντικότητας 5% απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση ανεξαρτησίας που πρακτικά σημαίνει ότι τα αποτελέσματα της πιθανής εμφάνισης καρκίνου σχετίζεται ισχυρά με την ηλικιακή ομάδα του ασθενή. Με άλλα λόγια, η εμφάνιση καρκίνου ενδέχεται να επηρεάζεται και από άλλους παράγοντες μεταξύ των οποίων και η ηλικιακή ομάδα του ασθενή.

Ως προς τον έλεγχο της πιθανής εξάρτησης της εμφάνισης χρόνιας αμυγδαλίτιδας από την ηλικιακή ομάδα του ασθενή, φαίνεται από τον δεύτερο εκ των παραπάνω πινάκων ότι το $p\text{-value} = 0.000 < 0.05$ συνεπώς σε επίπεδο σημαντικότητας 5% απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση ανεξαρτησίας που πρακτικά σημαίνει ότι τα αποτελέσματα της πιθανής εμφάνισης χρόνιας αμυγδαλίτιδας σχετίζεται ισχυρά με την ηλικιακή ομάδα του ασθενή. Με άλλα λόγια, η εμφάνιση χρόνιας αμυγδαλίτιδας ενδέχεται να επηρεάζεται και από άλλους παράγοντες μεταξύ των οποίων και η ηλικιακή ομάδα του ασθενή.

Ως προς τον έλεγχο της πιθανής εξάρτησης της εμφάνισης οποιουδήποτε τύπου αμυγδαλίτιδας από την ηλικιακή ομάδα του ασθενή, φαίνεται από τον τρίτο εκ των παραπάνω πινάκων ότι $\text{tor-value} = 0.000 < 0.05$ συνεπώς σε επίπεδο σημαντικότητας 5% απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση ανεξαρτησίας που πρακτικά σημαίνει ότι τα αποτελέσματα της πιθανής εμφάνισης οποιουδήποτε τύπου αμυγδαλίτιδας σχετίζεται ισχυρά με την ηλικιακή ομάδα του ασθενή. Με άλλα λόγια, η εμφάνιση οποιουδήποτε τύπου αμυγδαλίτιδας ενδέχεται να επηρεάζεται και από άλλους παράγοντες μεταξύ των οποίων και η ηλικιακή ομάδα του ασθενή.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Το συγκεκριμένο κεφάλαιο θα είναι πολύ σύντομο και σε αυτό θα αναγραφούν τα συμπεράσματα που εξάγονται από τα ευρήματα της έρευνας που διεξήχθη σε ένα δείγμα 100 ατόμων που εισήχθησαν για αμυγδαλές-αδενοειδετομές στο Γενικό Νοσοκομείο Λαμίας στη χρονική διάρκεια εντός 5 ετών, από το 2013 έως το 2018. Σύμφωνα με την ανωτέρω έρευνα συμπεραίνουμε ότι:

Ο χ^2 έλεγχος που εφαρμόσαμε μας έδειξε ότι το φύλο σχετίζεται με την εμφάνιση καρκίνου στις αμυγδαλές, χρόνιας αμυγδαλίτιδας καθώς επίσης και με την εμφάνιση οποιουδήποτε τύπου αμυγδαλίτιδας χωρίς όμως να μπορεί να μας οδηγήσει σε ασφαλές συμπέρασμα για το αν η εμφάνιση του συγκεκριμένου τύπου καρκίνου είναι συχνότερη στους άντρες ή στις γυναίκες. Ωστόσο, με βάση τις ενδείξεις του δείγματός μας, η εμφάνιση του συγκεκριμένου τύπου καρκίνου είναι συχνότερη στους άνδρες απ' ότι στις γυναίκες, ενώ αντίθετα η εμφάνιση χρόνιας αμυγδαλίτιδας και οποιουδήποτε άλλου τύπου αμυγδαλίτιδας είναι συχνότερη στις γυναίκες έναντι των ανδρών.

Τα αποτελέσματα μας δείχνουν επίσης ότι η ηλικία επηρεάζει σημαντικά την εμφάνιση ή μη καρκίνου και χρόνιας αμυγδαλίτιδας. Ειδικότερα, με βάση το δείγμα μας, φαίνεται ότι οι ασθενείς με καρκίνο τοποθετούνται ηλικιακά σε υψηλότερες θέσεις κατάταξης έναντι των αντίστοιχων ασθενών χωρίς καρκίνο, ενώ οι ασθενείς με χρόνια αμυγδαλίτιδα τοποθετούνται ηλικιακά σε χαμηλότερες θέσεις κατάταξης έναντι των αντίστοιχων ασθενών χωρίς χρόνια αμυγδαλίτιδα.

Επιπλέον, τα αποτελέσματα των ελέγχων που εφαρμόσαμε μας έδειξαν ότι το αποτέλεσμα της ιστολογικής εξέτασης σχετίζεται με την ηλικιακή ομάδα του ασθενή αλλά όχι με το φύλο.

Όσον αφορά το αποτέλεσμα της πιθανής διάγνωσης, συμπεραίνουμε ότι και αυτό σχετίζεται με την ηλικιακή ομάδα αλλά όχι με το φύλο του ασθενή.

Τέλος η εμφάνιση του καρκίνου, της χρόνιας αμυγδαλίτιδας αλλά και οποιουδήποτε τύπου αμυγδαλίτιδας σχετίζεται με την ηλικιακή ομάδα του ασθενή.

Άρα, αν και το οικονομικό κόστος της ιστολογικής εξέτασης είναι υψηλό, συμπεραίνουμε ότι η λήψη δειγμάτων από αμυγδαλεκτομές και αδενοειδεκτομές κρίνεται απαραίτητη για την πρόληψη εμφάνισης κακοήθειας.

Ευρετήριο όρων

- αδενοειδείς εκβλαστήσεις, 8, 10, 11, 12, 16, 23, 29, 30, 36, 38, 39
αδενοειδεκτομή, 8, 11, 12, 16, 39
αδενοειδίτιδα, 29
αμυγδαλεκτομή, 8, 11, 12, 13, 14, 24, 35, 36, 39
αμυγδαλές, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 23, 28, 29, 30, 33, 35, 50, 51, 59, 61, 79
αμυγδαλίτιδα, 10, 11, 23, 24, 26, 28, 29, 32, 35, 45, 47, 48, 61, 63, 64, 68, 69, 71, 79
αντενδείξεις, 36, 37
Αντιγόνο, 18
B-λεμφοκύτταρα, 18
διάγνωση, 8, 11, 24, 26, 30, 32, 45, 46, 47, 73
ενδοκολπική περιοχή, 24
επιπλοκή, 38
ηλικία, 10, 43, 50, 51, 52, 59, 66, 67, 69, 71, 76, 79
ιντερλευκίνες, 18
ιντερφερόνες, 18
ιοί, 28, 31
λεμφοκίνες, 18
μακροφάγα, 17, 18
μεταβλητή, 42, 43, 50, 65, 66, 68, 69, 72, 74, 76
μικρόβια, 10, 30, 31
μονοκίνες, 18
μύκητες, 28, 31
ρινική κοιλότητα, 10, 15
ρινοσκόπηση, 12, 30
ρινοφάρυγγας, 15
T- λεμφοκύτταρα, 18
υπερτροφία, 10, 12, 18, 22, 24, 35
υποεπιθηλιακή περιοχή, 22, 24
φαρυγγικοί λεμφικοί ιστοί, 11
φύλο, 42, 44, 45, 59, 61, 62, 63, 64, 72, 73, 74, 75, 79

